COURS DE FORMATION À LA PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE EN MILIEU HOSPITALIER

4. ALIMENTATION

Organisation mondiale de la Santé
Département Nutrition, santé et développement

Ce cours de formation à la prise en charge de la malnutrition sévère

a été préparé par

l'Organisation Mondiale de la Santé
Département Nutrition, santé et développement (NHD), Genève, Suisse, et
le Bureau régional pour l'Asie du Sud-Est (SEARO), New Delhi, Inde

en collaboration avec

l'Unité de la nutrition de santé publique de la
London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Royaume-Uni

dans le cadre d'un contrat avec

ACT International, Atlanta, Géorgie, Etats-Unis d'Amérique

© Organisation mondiale de la Santé, 2004
Ce document n'est pas une publication officielle de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), qui se réserve tous droits. Ce document peut toutefois être librement décrit, cité, reproduit et traduit, en tout ou en partie, mais non pour la vente ou l'utilisation en relation avec un usage commercial.

Les opinions exprimées dans les documents par des personnes nommément désignées sont exclusivement de la responsabilité de ces personnes.

Photo de couverture : UNICEF/5877/Roger Lemoyne
Maquette de couverture des modules : minimum graphic
Illustrations des modules : Susan Kress

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

Objectifs de la formation 1

1.0 Confectionner les préparations F-75 et F-100..... 2

EXERCICE A 6

2.0 Alimenter l'enfant en F-75 pendant la phase de stabilisation. 7

2.1 Déterminer la fréquence des repas 7
2.2 Déterminer la quantité de F-75 nécessaire par repas.....7
2.3 Établir le programme d'alimentation de l'enfant pour 24 heures 10
2.4 Donner la préparation F-75 par voie orale, ou si nécessaire par sonde NG.....11
2.5 Enregistrer les apports et les pertes sur le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures 13
2.6 Adapter le programme d'alimentation de l'enfant pour la journée suivante 16

EXERCICE B 17

3.0 Nourrir l'enfant pendant la phase de transition avec ATPE et F75, ou F100 26

3.1 Reconnaître quand l'enfant est prêt pour la transition 26
3.2 Commencer à donner la préparation ATPE lentement et progressivement.....26
3.3 Si l'ATPE n'est pas disponible ou si l'enfant ne l'accepte pas, donner la préparation F-100……..27
3.3 Surveiller étroitement l'enfant pendant la transition.....29
3.4 Enregistrer les apports et les pertes; établir le programme d'alimentation pour la journée suivante.....29

EXERCICE C 30

4.0 Adapter le programme d'alimentation selon les besoins……35

5.0 Si pas de référence possible au niveau communautaire, alimentation libre en F-100 pendant la phase de récupération 35

5.1 Encourager l'enfant à se nourrir librement à chaque repas.....36
5.2 Enregistrer les apports et les pertes; vérifier si les apports sont suffisants ..36

EXERCICE D 38

6.0 Nourrir le nourrisson de moins de 6 mois avec malnutrition aigue sévère……..45
6.1 Critères d'admission…… 45
6.2 Prise en charge……..…. 45
6.2.1 Nourrir le nourrisson dans le cas où il y a possibilité d'allaitemen..…47
6.2.2 Nourrir le nourrisson dans le cas où il n'y a pas de possibilité d'allaitement…… 50
6.3 Supplémentation en micronutriments……..51
6.4 Suivi individuel……51
6.5 Prise en charge des mères ou de la personne qui s'occupe du nourrisson.....53

7.0 Planifier l'alimentation au niveau du service……...55

7.1 Etablir un programme pour l'alimentation et les activités connexes au niveau du service…… ..55

EXERCICE E.....58

7.2 Établir une feuille journalière de préparation des aliments pour le service 60

EXERCICE F.....62

7.3 Planifier les tâches du personnel relatives à l'alimentation des enfants 64
7.4 Préparer le personnel à remplir ses tâches d'alimentation.....64

EXERCICE G.....66

Réponses aux exercices rapides.....67

Annexe A : Carte de référence F-75.....69
Carte de référence ATPE…….……..71
Carte de référence F-100.....72
Signes de danger …….……..73

Annexes B: ……75
B1: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase initiale de stabilisation des nourrissons allaités au sein et non allaités au sein
B2: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de transition des nourrissons non allaités au sein
B3: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de récupération des nourrissons non allaités au sein**.**

Annexe C : Tableau des apports alimentaires sur 24 heures.....83

Annexe D : Feuille journalière de préparation des aliments.....85

COURS DE FORMATION À LA PRISE EN CHARGE DE LA MALNUTRITION AIGUË SÉVÈRE EN MILIEU HOSPITALIER :

ALIMENTATION

Introduction

L'alimentation constitue évidemment une partie essentielle de la prise en charge de la malnutrition sévère; cependant, comme on l'a vu dans les *Principes des soins*, l'alimentation doit débuter avec prudence, avec de petites quantités fréquentes. Si l'alimentation débute de façon trop agressive, ou si elle est trop riche en protéines ou en sodium, les systèmes corporels de l'enfant risquent de se trouver en surcharge, pouvant entraîner une issue fatale pour l'enfant.

Pour prévenir le décès, l'alimentation devra commencer dès que possible avec F-75, préparation "de démarrage" à employer jusqu'à ce que l'enfant soit stabilisé. F-75 est spécialement prévu pour éviter de surcharger l'organisme pendant cette phase initiale du traitement; elle contient 75 kcal et 0,9 g de protéines par 100 ml. Elle est pauvre en protéines et en sodium et riche en hydrates de carbone, plus facilement assimilables par l'enfant et apportant un glucose dont le besoin est urgent.

Lorsque l'enfant est stabilisé – le plus souvent au terme de 2 à 7 jours – on passe à la préparation "de rattrapage" F-100, destinée à reconstruire les tissus détériorés. Cette préparation est plus riche en calories et protéines : 100 kcal et 2,9 g de protéines par 100 ml.

Les contenus des préparations F-75 et F-100, ainsi que les besoins en ces contenus, ont été décrits dans les *Principes des soins*. Le présent module est axé sur la confection des aliments, la programmation de l'alimentation et son administration conformément au programme.

Objectifs de la formation

Ce module décrit et permet de mettre en pratique les compétences suivantes :

- Confectionner les préparations F-75 et F-100;
- Planifier l'alimentation sur 24 heures pour un enfant :
  - alimenté en F-75; ou
  - s'adaptant à la préparation F-100 pendant la phase de transition; ou
  - s'alimentant librement en F-100;
- Mesurer les aliments et les faire prendre aux enfants;
- Enregistrer les apports et les pertes;
- Programmer l'alimentation pour un service.

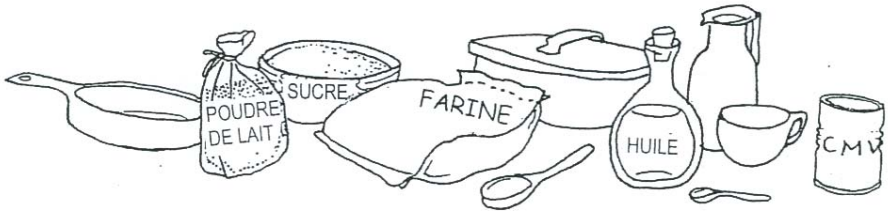
Le module fournira également l'occasion d'échanger des idées concernant la formation du personnel aux tâches d'alimentation dans vos hôpitaux respectifs.

1.0 Confectionner les préparations F-75 et F-100

Les recettes de F-75 et de F-100 proposées dans les *Principes des soins* sont reprises à la page suivante. Dans le prochain exercice, vous allez préparez F75 et F100 en suivant ces recettes, ou une recette semblable utilisée dans le service qui sera visité au cours de ce cours.

Les trois recettes de F-75 comprennent de la farine de céréales et nécessitent une cuisson. Des directives de préparation figurent aux pages 4 et 5.

Les trois recettes de F-100 peuvent être réalisées en l'absence de farine de céréales ou de matériel de cuisson.



Conseils de préparation (toutes recettes)

- Utiliser si possible une balance alimentaire d'une précision de 5 g. Les balances munies de leur propre récipient conviennent bien. Si la vôtre ne possède qu'un plateau, choisir un récipient approprié. Peser d'abord le récipient à vide, et en tenir compte dans la pesée des ingrédients.

  Les ingrédients sont parfois emballés dans de petits sachets en plastique, dont le poids est si faible qu'il peut être négligé.

  Pour mesurer une quantité d'huile, choisir un récipient de petite taille, afin de réduire la surface à laquelle l'huile risque d'adhérer. Laisser l'huile bien s'écouler dans le mélangeur ou le pichet; puis rincer le récipient à l'aide d'un peu d'eau bouillie, et ajouter l'eau de rinçage au mélangeur ou au pichet.

- S'assurer que la balance est à zéro avant la pesée.

- Se laver les mains avant de mesurer les ingrédients.

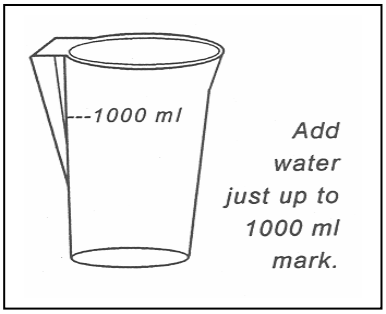
- En cas d'emploi de mesurette, égaliser la surface à l'aide d'un couteau pour garantir une mesure correcte. Attention : à poids égal, la poudre de lait et le sucre n'occupent pas le même volume – la poudre de lait en occupe davantage. Il convient donc soit de peser ces ingrédients, soit de connaître au préalable pour chacun le volume correspondant au poids. *Suite des conseils en page 4.*

Recettes de F-75 et de F-100

Utiliser une de ces trois premières recettes de F-75 (noter qu'il est nécessaire de disposer de farine de céréales et d'équipements de cuisson) :		
Alternatives	Ingrédients	Quantités pour F-75
Si l'on dispose de lait en poudre écrémé	Lait en poudre écrémé Sucre Farine de céréales Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	25 g 70 g 35 g 30 g ½ mesurette rase *1000 ml***
Si l'on dispose de lait en poudre entier	Lait en poudre entier Sucre Farine de céréales Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	35 g 70 g 35 g 20 g ½ mesurette rase *1000 ml***
Si l'on dispose de lait de vache frais ou de lait entier longue conservation	Lait entier frais, ou lait entier longue conservation Sucre Farine de céréales Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	300 ml 70 g 35 g 20 g ½ mesurette rase *1000 ml***
Utiliser une des recettes suivantes de F-100 (aucune cuisson) :		
Alternatives	Ingrédients	Quantités pour F-100
Si l'on dispose de lait en poudre écrémé	Lait en poudre écrémé Sucre Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	80 g 50 g 60 g ½ mesurette rase *1000 ml***
Si l'on dispose de lait en poudre entier	Lait en poudre entier Sucre Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	110 g 50 g 30 g ½ mesurette rase *1000 ml***
Si l'on dispose de lait de vache frais ou de lait entier longue conservation	Lait entier frais, ou lait entier longue conservation Sucre Huile végétale Mélange minéraux/vitamines* *Eau pour faire 1000 ml*	880 ml 75 g 20 g ½ mesurette rase *1000 ml***

* On peut utiliser un mélange minéraux-vitamines (CMV) du commerce; voir la page suivante. Lorsque le CMV n'est pas disponible, un mélange de minéraux devrait être utilisé, à raison de 20 ml pour un litre de préparation. La composition du mélange de minéraux figure à l'Annexe 3 du module *Introduction*.

*** ***Note importante sur l'addition d'eau** : N'ajouter que la quantité d'eau suffisante pour (qsp) faire 1000 ml de préparation (cette quantité varie d'une recette à l'autre, en fonction des autres ingrédients). On n'ajoutera pas 1000 ml d'eau, ce qui diluerait excessivement la préparation. On fera une marque à 1000 ml sur le récipient de préparation du mélange, de façon à pouvoir ajouter de l'eau aux autres ingrédients jusqu'à atteindre cette marque.*



Conseils de préparation (suite)

- Bien mélanger l'huile, de façon à ce qu'elle ne se dissocie pas des autres éléments. L'huile est une source d'énergie essentielle; si elle remonte à la surface du mélange, certains enfants risquent d'en recevoir en excès, et d'autres d'en manquer. Utiliser si possible un mélangeur électrique pour bien mélanger l'huile. À défaut, utiliser un solide fouet à main rotatif ou piano. Utiliser des ustensiles dont le manche est long, pour éviter tout contact des mains avec la préparation pendant cette opération.

- Suivre la recette correspondant au type de lait utilisé.

- Si l'on utilise un mélange de minéraux et vitamines (CMV), lire soigneusement le mode d'emploi pour s'assurer d' intégrer la quantité adéquate dans la recette. Par exemple, si la mesurette fournie avec le CMV est prévue pour faire 2 litres de préparation, prendre 1/2 mesurette pour faire 1 litre. Mesurer avec soin la quantité exacte dans ½ mesurette.

- On sera très attentif à ajouter la quantité exacte d'eau pour faire 1000 ml de préparation. Si, par erreur, on ajoute 1000 ml d'eau, la préparation résultante sera trop diluée d'environ 15%.

Directives pour la fabrication de préparation F-75 cuite avec farine de céréales (3 premières recettes)

Le matériel nécessaire se compose d'un mélangeur électrique à bol d'1 litre ou d'un fouet à main (rotatif ou piano), d'un pichet gradué d'1 litre, d'une casserole, et d'un réchaud ou d'une plaque chauffante. Les quantités des ingrédients sont indiquées à la page précédente. La farine de céréales pourra être de maïs, de riz, ou de toute céréale vivrière locale.

Il est important d'utiliser de l'eau bouillie refroidie, même pour les recettes impliquant une cuisson : la cuisson n'est en effet que de 4 minutes d'ébullition à feu doux, ce qui risque d'être insuffisant pour détruire tous les pathogènes présents dans l'eau. Cette eau devra être refroidie, car ajouter de l'eau bouillante aux ingrédients en poudre risquerait de former des grumeaux.

Si l'on utilise un mélangeur électrique :

1. Mettre environ 200 ml d'eau bouillie refroidie dans le bol du mélangeur (si on utilise du lait et non du lait en poudre, ignorer cette étape);

2. Ajouter la farine, le lait ou le lait en poudre, l'huile. Mélanger;

3. Ajouter de l'eau bouillie refroidie jusqu'à la marque des 1000 ml et mélanger à grande vitesse;

4. Verser le mélange dans une casserole et faire frémir pendant 4 minutes en remuant constamment;

5. Une certaine quantité d'eau s'évaporera pendant la cuisson : une fois la cuisson terminée, remettre le mélange dans le bol mélangeur, ajouter une demi mesurette de mélange minéraux et vitamines et de l'eau bouillie en quantité suffisante pour compléter à 1000 ml. Mélanger de nouveau.

Si l'on utilise un fouet à main :

1. Mélanger la farine, le lait ou la poudre de lait, le sucre et l'huile dans un pichet mesureur d'1 litre (si l'on utilise de la poudre de lait, on obtiendra une pâte);

2. Ajouter lentement de l'eau bouillie refroidie jusqu'à 1000 ml.

3. Verser dans la casserole et fouetter vigoureusement.

4. Faire frémir pendant 4 minutes en remuant constamment.

5. Une certaine quantité d'eau s'évaporera pendant la cuisson : une fois celle-ci terminée, remettre le mélange dans le bol mélangeur, ajouter une demi mesurette de combiné minéraux et vitamines et de l'eau bouillie en quantité suffisante pour compléter à 1000 ml. Fouetter de nouveau.

Directives pour les recettes sans cuisson (3 dernières recettes)

Si l'on utilise un mélangeur électrique :

1. Mettre environ 200 ml d'eau bouillie refroidie dans le bol du mélangeur (si l'on utilise du lait et non du lait en poudre, ignorer cette étape);

2. Ajouter les quantités nécessaires de farine, de lait ou de lait en poudre, d'huile et de mélange minéraux et vitamines;

3. Ajouter de l'eau bouillie refroidie jusqu'à 1000 ml puis mélanger à grande vitesse*.

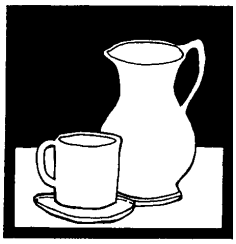
Si l'on utilise un fouet à main :

1. Mélanger les quantités requises de poudre de lait et de sucre dans un pichet gradué d'1 litre; puis ajouter l'huile et bien mélanger jusqu'à obtenir une pâte (si l'on utilise du lait sous forme liquide, mélanger le sucre et l'huile, puis ajouter le lait).

2. Ajouter le mélange de minéraux et vitamines puis, lentement, de l'eau refroidie jusqu'à 1000 ml, en remuant constamment*.

3. Fouetter vigoureusement.

* Que l'on utilise un mélangeur ou un fouet, il est important d'effectuer la mesure jusqu'à la marque des 1000 ml avant de mélanger ou de battre. Faute de quoi, la mixture deviendra trop mousseuse pour que l'on puisse juger du niveau du liquide.



EXERCICE A

Dans cet exercice, le groupe confectionnera les préparations F-75 et F-100 conformément aux recettes employées à l'hôpital accueillant le cours. L'animateur vous remettra une copie des recettes à utiliser.

Noter les différences entre les recettes F-75 et F-100. Vous aurez l'occasion de goûter chacune des préparations.

Tout en confectionnant les recettes, on réfléchira aux questions suivantes par rapport à son propre hôpital, pour préparer la discussion de groupe :

- Quels aspects de ces recettes seraient-ils difficiles à mettre en pratique dans mon hôpital?
- Comment puis-je m'assurer que les recettes soient convenablement confectionnées?
- Les ingrédients nécessaires sont-ils disponibles?
- Faudra-t-il acheter d'autres fournitures, par exemple des mesurettes de taille satisfaisante?

2.0 Alimenter l'enfant en F-75 pendant la phase de stabilisation.

2.1 Déterminer la fréquence des repas

Le premier jour, donner à l'enfant une petite quantité de F-75 de préférence toutes les 2 heures (12 rations par 24 heures, y compris pendant la nuit). Si l'enfant est hypoglycémique, donner chaque demi-heure 1/4 de la quantité pour 2 heures pendant les 2 premières heures, ou jusqu'à ce que le glucose sanguin de l'enfant soit remonté au moins à 3 mmol/l.

Les repas nocturnes sont d'une extrême importance. De nombreux enfants meurent d'hypoglycémie en raison de repas sautés pendant la nuit; il est impératif de réveiller les enfants pour ces repas.

Après le premier jour, augmenter la quantité par repas progressivement, de façon à ne pas surcharger les systèmes corporels de l'enfant. L'enfant deviendra peu à peu capable de prendre des quantités plus importantes et moins fréquentes (toutes les 3, ou même toutes les 4 heures). La section 2.6 présente les critères pour accroître les volumes et réduire la fréquence des repas.

2.2 Déterminer la quantité de F-75 nécessaire par repas

Sur la base du poids de départ de l'enfant et de la fréquence de l'alimentation, un tableau permettra de déterminer les quantités nécessaires par repas. Un tel tableau figure sur la *Carte de référence F-75*, dont une copie est en Annexe A de ce module.

> Examiner maintenant la *Carte de référence F-75*. Le recto concerne les enfants sévèrement malnutris sans œdème, ou avec un œdème léger ou modéré. **Le verso ne concerne que les enfants admis avec un œdème sévère (+++).**

Sur la *Carte de référence F-75*, le volume nécessaire quotidiennement a été divisé par le nombre de repas, pour donner le volume nécessaire par repas.

Au recto de la carte, on remarquera que les volumes par repas sont tels que l'enfant reçoive au total 130 ml/kg/jour de F-75. Ce volume assure à l'enfant 100 kcal/kg/jour et 1–1,5 g de protéines/kg/jour, quantités indiquées jusqu'à stabilisation de l'enfant.

Si l'enfant présente un œdème sévère (+++), son poids ne représente pas un poids réel; ce poids apparent peut être supérieur de 30% au poids réel, en raison de l'excès de liquides. En compensation, l'enfant souffrant d'œdème sévère ne doit recevoir que 100 ml/kg/jour de préparation F-75. Les quantités par repas pour les enfants atteints d'œdème sévère figurent au verso de la *Carte de référence F-75*.

Conseils d'utilisation de la Carte de référence F-75

- S'assurer que l'on utilise le bon côté de la carte. Le recto concerne la plupart des enfants, y compris ceux présentant un œdème léger ou modéré. N'utiliser le verso que si l'enfant est admis avec un œdème sévère (+++).

- On remarquera que les poids des enfants prévus par la *Carte de référence F-75* sont tous des nombres pairs (2,0 kg, 2,2 kg, 2,4 kg, etc.). Si le poids de l'enfant se situe entre deux de ces nombres (par exemple s'il pèse 2,1 kg, 2,3 kg, etc.), utiliser la quantité de F-75 pour le poids immédiatement inférieur.

- Tant que l'enfant reçoit la préparation F-75, utiliser toujours le poids de départ pour déterminer les quantités à donner, même si le poids de l'enfant se modifie (il n'y a pas de gain de poids à attendre lors de la prise de F-75).

- Si l'enfant commence avec un œdème sévère, on continuera d'utiliser le tableau F-75 pour l'œdème sévère pendant toute la période où l'enfant prendra cette préparation. On continuera également à utiliser le poids de départ de l'enfant pour déterminer les quantités de F-75, même lorsque l'œdème (et le poids) va diminuer. Le volume par repas figurant sur le tableau se base en effet déjà sur le poids réel estimé de l'enfant.

EXERCICE RAPIDE

Pour chacun des enfants ci-dessous, utiliser la *Carte de référence F-75* pour déterminer la quantité de F-75 à donner par repas. On indique pour chaque enfant son poids de départ et sa classification d'œdème, ainsi que la fréquence actuelle de ses repas.

Enfant 1 : 6,8 kg, pas d'œdème, repas toutes les 3 heures
Donner _____ ml de F-75 par repas

Enfant 2 : 8,5 kg, œdème léger (+), repas toutes les 2 heures
Donner _____ ml de F-75 par repas

Enfant 3 : 5,2 kg, œdème sévère (+++), repas toutes les 2 heures
Donner _____ ml de F-75 par repas

Enfant 4 : 7,0 kg, œdème sévère (+++), hypoglycémie, repas toutes les 1/2 heures
Donner _____ ml de F-75 par repas

Enfant 5 : 9,6 kg, œdème modéré (++), repas toutes les 4 heures
Donner _____ ml de F-75 par repas

Vérifiez vous-même vos réponses à cet exercice
en les comparant à celles de la page 54, à la fin du module.

Indiquez à l'animateur quand vous avez atteint ce stade du module.
Lorsque tout le groupe sera prêt, il sera procédé à une interrogation orale sur la détermination des quantités de F-75 à donner.

2.3 Établir le programme d'alimentation de l'enfant pour 24 heures

Le programme d'alimentation de chaque enfant devra être noté sur un Tableau des apports alimentaires sur 24 heures (TAA 24). Une copie vierge de ce tableau est fournie en Annexe C de ce module.

En haut du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures, on notera la date, le type d'aliment à donner, le nombre de repas par jour, la quantité à donner par repas, et le total à donner par jour. Les détails de chaque repas seront portés sur ce tableau tout au long de la journée. La page 14 de ce module présente un Tableau des apports alimentaires sur 24 heures complété.

Certains renseignements sur l'alimentation sont également à enregistrer sur le FSC. On notera ainsi, sur la page de soins quotidiens du FSC, le type d'aliment à donner (F-75 ou F-100) et le nombre de repas à donner par jour; par exemple, si l'enfant suit un programme d'alimentation toutes les 2 heures, on notera qu'il doit recevoir 12 repas. À la fin de la journée, on notera la quantité totale prise ce jour-là. Le FSC fournira ainsi un bref sommaire de l'alimentation, par opposition aux renseignements détaillés figurant au TAA 24.

Extrait du FSC (exemple)

SOINS QUOTIDIENS

	Semaine 1							**Semaine 2**	
JOURS D'HOSPITALISATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date	*4/6*	*5/6*	*6/6*						
Poids journalier (kg)	*4,4*	*4,2*	*4,0*						
Gain pondéral (g/kg)	*Calc. tous les jours dès F-100*								
Œdème 0 + ++ +++	*+*	*+*	*0*						
Diarrhée/vomissements 0 D V	*D*	*D*	*0*						
PLAN D'ALIMENTATION : Type d'aliment	*F-75*	*F-75*	*F-75*						
Nombre de repas/jour	*12*	*8*	*6*						
Volume total ingéré (ml)	*570*	*560*	*560*						
ANTIBIOTICS									

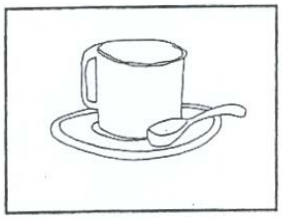
2.4 Donner la préparation F-75 par voie orale, ou si nécessaire par sonde naso-gastrique

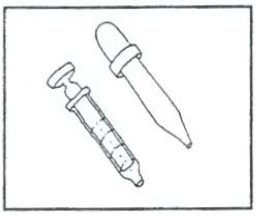
Alimentation orale

Il est préférable de nourrir l'enfant à l'aide d'une tasse et d'une soucoupe (et d'une cuiller si nécessaire). Encourager l'enfant à finir tous ses repas. Si l'enfant est très affaibli, il pourra être nécessaire d'utiliser un compte-gouttes ou une seringue. Ne jamais utiliser de biberon.

Nourrir un enfant très affaibli demande des soins particuliers, aussi dans un premier temps le personnel infirmier devra-t-il si possible s'acquitter de cette tâche. Les mères pourront aider à l'alimentation une fois que l'enfant sera plus solide et aura davantage d'appétit. **Ne jamais laisser un enfant s'alimenter seul.** Passer du temps avec l'enfant, le tenir sur ses genoux, l'encourager à manger. Récupérer les gouttes qui tombent en tenant une soucoupe sous la tasse, comme sur la photo 33 du recueil de *Photographies*. La soucoupe permet de gagner du temps, sans se soucier des éclaboussures. À la fin du repas, donner à l'enfant ce qu'on a recueilli dans la soucoupe.

Nourrir oralement à l'aide de :





Encourager l'allaitement à la demande entre les repas. S'assurer que l'enfant reçoive la quantité de F-75 requise, même s'il est nourri au sein.

Nourrir les enfants souffrant de diarrhée et de vomissements

Si les diarrhées aqueuses de l'enfant se poursuivent après réhydratation, on proposera de la solution ReSoMal entre les repas afin de compenser les pertes par les selles. En règle générale, les enfants de moins de 2 ans devraient recevoir 50–100 ml de ReSoMal après chaque selle liquide, et les autres enfants 100–200 ml. Les quantités données dans ces limites dépendront du désir de boire de l'enfant, ainsi que de la quantité des pertes constatées dans les selles.

Si l'enfant vomit pendant ou après un repas, estimer la quantité vomie et proposer à nouveau la même quantité d'aliment. Si l'enfant continue de vomir, proposer la moitié de la quantité deux fois plus souvent. Si par exemple l'enfant doit prendre 40 ml de F-75 toutes les 2 heures, proposer la moitié de ce volume (20 ml) toutes les heures jusqu'à l'arrêt des vomissements.

Alimentation naso-gastrique (NG)

Il sera peut-être nécessaire d'utiliser une sonde naso-gastrique (NG), si l'enfant est excessivement affaibli, souffre d'ulcérations buccales, ou ne parvient pas à prendre suffisamment de F-75 par la bouche. L'enfant doit absorber au strict minimum 80% de la quantité proposée. À chaque repas, proposer d'abord la préparation F-75 par voie buccale; si l'enfant ne prend pas au moins 80% de l'aliment (c'est-à-dire en laisse plus de 20%) pour 2 ou 3 repas consécutifs, utiliser une sonde NG.

L'alimentation NG doit être confiée à du personnel expérimenté. La photo 6 montre un enfant muni d'une sonde NG. La sonde doit être vérifiée avant toute administration d'aliments. Vérifier le positionnement de la sonde en injectant de l'air et en écoutant les gargouillements stomacaux. Si la sonde est obturée, la changer. Ne pas forcer la préparation F-75 dans la sonde; la laisser s'égoutter, ou exercer une pression légère.

Une distension abdominale peut apparaître lors d'une alimentation orale ou par NG, mais elle est plus fréquente par NG. Si l'enfant présente un abdomen dur et distendu, avec très peu de bruit intestinal, administrer par voie intramusculaire 2 ml d'une solution de sulfate de magnésium à 50%.

Retirer la sonde NG dès que l'enfant ingère

- 80% de la ration quotidienne par la bouche; ou
- deux repas consécutifs complets par la bouche.

Exception : si l'enfant prend deux repas consécutifs pendant la nuit, attendre le matin pour retirer la sonde NG, au cas où elle s'avérerait à nouveau nécessaire pendant la nuit.

2.5 Enregistrer les apports et les pertes sur un tableau des apports alimentaires sur 24 heures

Un exemple de Tableau des apports alimentaires sur 24 heures (TAA 24) complété figure à la page suivante.

Il est conseillé que le personnel cadre de santé forme et supervise des assistants en nutrition au remplissage de ce tableau.

Instructions pour compléter le tableau

Dans les espaces réservés au-dessus du tableau, noter le nom de l'enfant, son numéro d'identification hospitalier, son poids à l'admission et son poids du jour (si l'enfant a été réhydraté le premier jour, retenir le poids après réhydratation comme poids d'admission).

Sur la première ligne du tableau, noter la date, le type d'aliment à donner, le nombre de repas par jour, et la ration à donner à chaque repas.

À chaque repas :

Dans la colonne de gauche, porter l'heure d'administration du repas. Puis compléter chaque colonne comme suit :

a. Noter la quantité de préparation proposée;

b. Après avoir offert l' aliment par la bouche, mesurer et noter la quantité laissée dans la tasse;

c. Soustraire le volume restant du volume offert pour connaître le volume pris oralement par l'enfant;

d. Si nécessaire, administrer le reste de l'aliment par sonde NG et noter ce volume;

e. Estimer et noter toute quantité vomie;

f. Demander si l'enfant a eu une diarrhée aqueuse (toute selle liquide) depuis le dernier repas. Si c'est le cas, noter "oui".

Au terme de 24 heures :

- Additionner les quantités d'aliment prises oralement (colonne c);
- Additionner les quantités d'aliment éventuelles par voie NG (colonne d);
- Additionner les pertes par vomissement estimées (colonne e);
- Additionner les totaux pris oralement et par sonde NG. Puis soustraire toute quantité perdue par vomissement. Le résultat représente le total ingéré sur 24 heures. Porter ce total au bas du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures et sur la feuille de soins quotidiens du FSC.

Lorsque vous aurez atteint ce stade du module, dites-le à un animateur. Lorsque tout le groupe sera prêt, il assistera à une démonstration sur l'utilisation du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures.

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : Mathieu N° hospitalisation : 406 Poids à l'admission (kg) : 3,2 kg Poids du jour : 3,2 kg

DATE : 04/06/04 **TYPE D'ALIMENT :** F-75 **DONNER :** 12 **repas de** 35 **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	35	0	35	-		
10 h 00	35	15	20	-		
12 h 00	35	15	20	-		
14 h 00	35	25	10	-	10	
16 h 00	35	35	0	35		
18 h 00	35	35	0	35		
20 h 00	35	30	5	30		
22 h 00	35	25	10	25		
24 h 00	35	20	15	20		
2 h 00	35	10	25	10		
4 h 00	35	5	30	-		
6 h 00	35	5	30	-		
		Total colonnes	c. 200	d. 155	e. 10	Nombre de oui : 0

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = 345 ml

EXERCICE RAPIDE

Répondre aux questions suivantes concernant le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures pour Mathieu, à la page précédente :

1. Quelles sont les heures de début et de fin de la journée d'alimentation de Mathieu ?

2. Combien de fois Mathieu a-t-il été nourri au cours de cette période de 24 heures ?

3. Quelle quantité de F-75 a-t-on proposé à Mathieu à chaque repas ?

4. À 10 h 00, Mathieu a-t-il pris suffisamment (80%) de F-75 par la bouche ?

5. À 12 h 00, Mathieu a-t-il pris suffisamment de la préparation proposée ?

6. Que semble-t-il s'être produit lors du repas de 14 h 00 ?

7. Comment la méthode d'alimentation a-t-elle été modifiée à 16 h 00 ? Pourquoi pensez-vous que le personnel a modifié la méthode d'alimentation ?

8. Comment Mathieu a-t-il été nourri de 20 h 00 à 2 h 00 ?

9. À 4 h 00 et 6 h 00, Mathieu a-t-il pris oralement assez de F-75 ?

10. Quel est le volume total de F-75 pris par Mathieu au cours de cette période de 24 heures ? Additionnez les quantités prises par la bouche et par sonde NG, et soustrayez les quantités vomies.

11. Convient-il de retirer à Mathieu sa sonde NG ?

Vérifiez vous-même vos réponses en les comparant aux réponses fournies en page 55, à la fin de ce module.

2.6 Adapter le programme d'alimentation de l'enfant pour la journée suivante

La quantité totale de F-75 administrée par jour est basée sur le poids à l'admission, et ne varie pas (si l'enfant a été réhydraté le premier jour, utiliser le poids après réhydratation). À mesure que l'enfant se stabilise, il pourra s'alimenter davantage à chaque repas, et les repas peuvent être moins fréquents.

On reverra chaque jour le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures pour établir si l'enfant est prêt à prendre des repas plus importants et moins fréquents.

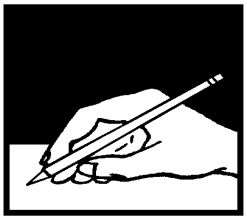
Critères d'accroissement des volumes et de réduction de la fréquence des repas

- En cas de vomissements, de fortes diarrhées, ou d'appétit réduit, poursuivre au rythme d'un repas toutes les 2 heures;

- Si peu ou pas de vomissements, diarrhée limitée (par exemple moins de 5 selles liquides par jour), et prise complète de la plupart des repas, passer à des repas toutes les 3 heures;

- Après un jour de repas toutes les 3 heures : si pas de vomissements, diarrhée moindre, et achèvement de la plupart des repas, passer à des repas toutes les 4 heures.

Comparer la quantité totale de F-75 ingérée pendant la journée à la colonne des 80% sur la *Carte de référence F-75* pour confirmer que l'enfant s'est suffisamment nourri. Dans le cas contraire, une alimentation NG sera peut-être nécessaire. Continuer à proposer chaque repas d'abord par la bouche; puis employer une sonde NG pour compléter le repas si l'enfant n'en a pas pris au moins 80% oralement.



EXERCICE B

Dans cet exercice, on étudiera les Tableaux des apports alimentaires sur 24 heures et les descriptions de cas des enfants afin de déterminer leur programme d'alimentation pour la journée suivante.

Cas n° 1 – Delroy

Delroy avait la diarrhée lorsqu'il a été admis dans le service de malnutrition sévère. Il ne présentait pas d'œdème. Lors des deux premiers repas de la journée, Delroy prenait encore de la solution ReSoMal. Après réhydratation, il a commencé à 12 h 00 à prendre des repas de F-75 toutes les 2 heures. Après réhydratation, son poids était de 3,8 kg, de sorte qu'il a reçu 10 repas de 40 ml chacun pour finir la journée. Il a très bien pris tous ses repas, même si sa diarrhée s'est poursuivie.

Le tableau complet des apports alimentaires sur 24 heures de Delroy figure à la page suivante. Étudier ce tableau. Puis répondre aux questions de la page en vis-à-vis sur le programme d'alimentation de Delroy pour le Jour 2.

Case 1 – Delroy, continued

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Delroy* N° hospitalisation : *107* Poids à l'admission (kg) : *3,8 kg* * Poids du jour : *id.*

* *réhydraté*

DATE : *04/12/04 (jour 1)* **TYPE D'ALIMENT :** *F-75* **DONNER :** *10* **repas de** *40* **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
-						
-						
12 h 00	*40*	*0*	*40*			
14 h 00	*40*	*0*	*40*			
16 h 00	*40*	*0*	*40*			*oui (faible)*
18 h 00	*40*	*0*	*40*			
20 h 00	*40*	*0*	*40*			
22 h 00	*40*	*0*	*40*			
24 h 00	*40*	*0*	*40*			*oui (faible)*
2 h 00	*40*	*0*	*40*			
4 h 00	*40*	*0*	*40*			
6 h 00	*40*	*0*	*40*			*oui (faible)*
		Total colonnes	c. *400 ml*	d. *0*	e. *0*	Nombre de oui : *3*

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = *400* ml

Cas n° 1 – Delroy (suite)

1a. Puisque Delroy n'a reçu que 10 repas au lieu de 12, on ne peut pas comparer son apport alimentaire total à la colonne des 80% sur la *Carte de référence*

F-75. Au lieu de quoi, on observera la quantité de chaque repas qu'il a absorbée. Delroy a-t-il pris au moins 80% de chaque repas ?

1b. Même si Delroy a toujours la diarrhée, ce n'est qu'en faibles quantités. D'après les critères de la page 16 de ce module, Delroy est-il prêt à passer au rythme d'un repas toutes les trois heures ?

1c. Donnez vos instructions concernant le programme d'alimentation de Delroy pour le Jour 2 sur cet extrait du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures :

DATE :	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : _____ repas de _____ ml**

1d. En commençant par le premier repas de 8h00, indiquez les heures des repas de Delroy pour le Jour 2 :

1e. Le Jour 2, Delroy a pris l'essentiel de chacun de ses repas, pour un total de 460 ml dans la journée. Il a eu deux selles diarrhéiques et aucun vomissement. Son poids est inchangé, et il n'a toujours pas d'œdème. Enregistrez les renseignements du Jour 2 sur l'extrait suivant de la page de soins quotidiens du FSC :

	Semaine 1							**Semaine 2**	
JOURS D'HOSPITALISATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date	*4/12*								
Poids journalier (kg)	*3,8*								
Gain pondéral (g/kg)	*Calc. tous les jours dès F-100*								
Œdème 0 + ++ +++	*0*								
Diarrhée/vomissements 0 D V	*D*								
PLAN D'ALIMENTATION : Type d'aliment	*F-75*								
Nombre de repas/jour	*10*								
Volume total pris (ml)	*400 ml*								

Cas n° 2 – Pedro

Le Jour 1, lors de son admission dans le service, Pedro pesait 4,8 kg. Il ne présentait pas d'œdème. On lui a donné 12 repas de 55 ml de F-75 le Jour 1. Pedro n'a pas mangé de bon appétit, mais il a terminé la plupart de ses repas et est passé à des repas toutes les 3 heures le Jour 2. Ce jour-là, Pedro n'avait toujours pas faim, et a pris moins de 80% de la quantité proposée lors de deux repas, mais il a ingéré davantage lors des repas suivants, de sorte qu'on n'a pas posé de sonde NG.

Le tableau des apports alimentaires sur 24 heures de Pedro figure à la page suivante.

2a. Pedro a-t-il pris au moins 80% du total journalier prévu ? (Se référer à la dernière colonne de la *Carte de référence F-75*).

2b. Faut-il maintenir Pedro à un rythme d'1 repas toutes les 3 heures pour le Jour 3, ou doit-il passer à des repas plus abondants toutes les 4 heures ? Pourquoi ?

2c. Indiquez les instructions pour le programme d'alimentation de Pedro pour le Jour 3 sur l'extrait suivant du tableau des apports alimentaires sur 24 heures :

DATE :	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : ____ repas de ____ ml**

Cas n° 2 – Pedron (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Pedro* N° hospitalisation *236* Poids à l'admission (kg) : *4,8 kg* Poids du jour : id.

DATE : *06/12/04* **TYPE D'ALIMENT :** *F-75* **DONNER :** *8* **repas de** *80* **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*80*	*10*	*70*			
11 h 00	*80*	*0*	*80*			*oui*
14 h 00	*80*	*0*	*80*			
17 h 00	*80*	*20*	*60*			
20 h 00	*80*	*10*	*70*			
23 h 00	*80*	*10*	*70*			
2 h 00	*80*	*20*	*60*			
5 h 00	*80*	*0*	*80*		*Moitié (40 ml)*	
		Total colonnes	c. *570 ml*	d. *0*	e. *40 ml*	Nombre de oui : *1*

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = *530* ml

Cas n° 3 – Rositha

À son admission, Rositha présentait un œdème sévère (+++). Elle pesait 6,4 kg et mesurait 66 cm. Elle refusait de s'alimenter, de sorte qu'on lui a posé une sonde NG. Les Jours 1 et 2, elle a reçu 55 ml de F-75 toutes les 2 heures, par sonde NG. Le Jour 3, son poids s'était abaissé à 6,1 kg et son œdème était devenu modéré (++). Le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures de Rositha pour le Jour 3 figure à la page suivante.

3a. À quelle heure Rositha a-t-elle commencé à prendre entièrement ses repas par la bouche ?

3b. La sonde NG de Rositha a été laissée en place pendant la nuit, même si elle n'a pas servi. Le Jour 4, faut-il retirer la sonde NG ?

3c. Le Jour 4, doit-on continuer à nourrir Rositha toutes les 2 heures, ou lui donner des repas plus abondants toutes les 3 heures ? Pourquoi ?

3d. Le Jour 4, Rositha pèse 5,8 kg, et son œdème est léger (+). Portez vos instructions concernant le programme d'alimentation de Rositha pour le Jour 4 sur l'extrait suivant du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures :

DATE :	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : _____ repas de _____ ml**

Cas n° 2 – Rositha (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Rositha* N°. hospitalisation : *453* Poids à l'admission (kg) : *6,4 kg* Poids du jour : *6,1 kg*

DATE : *08/02/04 (jour 3)* **TYPE D'ALIMENT :** *F-75* **DONNER :** *12* **repas de** *55* **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*55*	*0*	*0*	*55*		
10 h 00	*55*	*30*	*25*	*30*		*Oui (forte)*
12 h 00	*55*	*10*	*45*	*10*		
14 h 00	*55*	*10*	*45*	*10*		
16 h 00	*55*	*0*	*55*			
18 h 00	*55*	*0*	*55*			*Oui (faible)*
20 h 00	*55*	*0*	*55*			
22 h 00	*55*	*0*	*55*			*Oui (faible)*
24 h 00	*55*	*0*	*55*			
2 h 00	*55*	*0*	*55*			
4 h 00	*55*	*0*	*55*			
6 h 00	*55*	*0*	*55*			
		Total colonnes	c. *555 ml*	d. *105 ml*	e. *0*	Nombre de oui : *3*

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = ____ ml

Cas n° 4 – Soraya

Soraya a été admise au service de malnutrition sévère avec un poids de 5,7 kg et un œdème léger (+, aux deux pieds seulement). Comme son œdème n'était que léger, le médecin a utilisé le tableau normal d'alimentation en F-75. Le poids de 5,7 kg étant intermédiaire à ceux figurant sur le tableau, on a retenu le volume de F-75 immédiatement inférieur (soit 60 ml toutes les 2 heures, correspondant au volume pour un enfant de 5,6 kg).

Soraya souffrait de stomatite, aussi lui a-t-on posé une sonde NG pour la nourrir. Elle a commencé un traitement contre la candidose. Le Jour 2, elle a commencé à ingérer la préparation F-75 oralement, et a pris, toujours oralement, plusieurs bons repas. Au matin du Jour 3, on lui a retiré sa sonde NG. Le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures de Soraya pour le Jour 3 figure à la page suivante.

4a. D'après le tableau des apports alimentaires sur 24 heures de Soraya, à quel moment a-t-elle commencé à refuser l'essentiel de ses repas ?

4b. Qu'aurait dû faire le personnel de nuit en réaction au refus de Soraya de se nourrir ? À quel moment aurait-il dû le faire ?

4c. Que faut-il faire pour Soraya le matin du Jour 4 ?

4d. Portez vos instructions concernant le programme d'alimentation de Soraya pour le Jour 4 sur cet extrait du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures :

DATE :	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : _____ repas de _____ ml**

Cas n° 4 – Soraya (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Soraya* N° hospitalisation : *1103* Poids à l'admission (kg) : *5,7 kg* Poids du jour : *5,6 kg* _____

DATE : *14/03/04 (Jour 3)* **TYPE D'ALIMENT :** *F-75* **DONNER :** *12* **repas de** *60* **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*60*	*10*	*50*			
10 h 00	*60*	*10*	*50*			
12 h 00	*60*	*10*	*50*			
14 h 00	*60*	*10*	*50*			
16 h 00	*60*	*20*	*40*			
18 h 00	*60*	*10*	*50*			
20 h 00	*60*	*40*	*20*			
22 h 00	*60*	*30*	*30*			
24 h 00	*60*	*40*	*20*			
2 h 00	*60*	*60*	*0*			
4 h 00	*60*	*60*	*0*			
6 h 00	*60*	*60*	*0*			
	Total colonnes:	c. *360 ml*	d. *0*	e. *0*	Nombre de oui : *0*	

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = ___ ml

Lorsque vous aurez achevé cet exercice, examinez vos réponses avec un animateur.

3.0 Nourrir l’enfant pendant la phase de transition avec ATPE et F75, ou F100.

La stabilisation de l’enfant sous F-75 pourra prendre jusqu’à 7 jours, voire davantage. Une fois l’enfant stabilisé, on peut commencer à lui proposer l'aliment thérapeutique prêt à l'emploi (ATPE), aliment “de rattrapage” plus riche en calories et en protéines, destiné à reconstruire les tissus détériorés. L'ATPE devra être donné en alternance avec F75.
Si un programme de prise en charge de la malnutrition sévère a été mis en place au niveau communautaire afin que les enfants puissent y recevoir une continuité de soins, l'enfant devra tolérer l'ATPE avant d'être référé.
Pour cela, il faudra tout d'abord effectuer un test qui permettra de déterminer si l'enfant accepte l'ATPE. Au terme du processus, on laissera l’enfant libre de se nourrir en ATPE afin qu'il soit prêt à être référré pour une prise en charge au niveau d'un centre de santé et de la communauté. Il est cependant d’une extrême importance de procéder à la transition vers l' ATPE de façon progressive et sous étroite surveillance. Si la transition devait être trop rapide, on risquerait l’insuffisance cardiaque.

3.1 Reconnaître quand l’enfant est prêt pour la transition

Veiller à l’apparition des signes suivants, qui interviennent généralement après 2 à 7 jours :

- Retour de l’appétit (termine aisément des repas de F-75 toutes les 4 heures)
- Réduction de l’œdème ou œdème minime.

Il est également possible que, à ce stade, l’enfant se remette à sourire.

3.2 Commencer à donner la préparation ATPE lentement et progressivement

Effectuer un test d'acceptation de l'ATPE.

Ce test doit être effectué dans un endroit calme et séparé.

Expliquer à la mère que l'on désire tester l'appétit de l'enfant pour l'ATPE avant de commencer à lui donner régulièrement.

Conseiller la mère de se laver les mains avant de donner l'aliment, prendre l'enfant sur les genoux et lui donner l'ATPE patiemment en petites quantités, offrir de l'eau régulièrement à l'enfant.

Observer l'enfant pendant 30 mn.

L'ATPE est considéré comme accepté si l'enfant a mangé au moins 30 g (un tiers de sachet de 92 g) d'ATPE.

La phase de transition peut ensuite être menée de la façon suivante:

La transition s'étale sur 3 jours, pendant lesquels les préparations ATPE et F75 sont administrées selon le schéma suivant :

Donner la préparation F-75 toutes les 4 heures dans les mêmes quantités qu'à la fin de la phase de stabilisation . En début de journée, donner en supplément à la mère de l'enfant la quantité d'ATPE prévue pour la journée (voir quantités recommandées en annexe A, Carte de référence ATPE) et lui conseiller de donner l'ATPE en plus des rations de F75.

Il est important d'encourager la mère pendant cette période de transition pour:

- proposer régulièrement de l'ATPE à l'enfant

- proposer souvent de l'eau à l'enfant en même temps que l'ATPE

- respecter des règles d'hygiène (lavage des mains avant le repas, bien refermer et couvrir le sachet d'ATPE après ouverture)

- allaiter entre les rations.

3.3 Si l'ATPE n'est pas disponible ou si l'enfant ne l'accepte pas, donner la préparation F100:

La transition s'étale sur 3 jours, pendant lesquels la préparation F-100 est administrée selon le schéma suivant :

Premières 48 heures (2 jours) : Donner la préparation F-100 toutes les 4 heures dans les mêmes quantités que l'on donnait la préparation F-75. Ne pas augmenter ce volume pendant 2 jours.

Puis, le 3^{e} jour : Ajouter 10 ml à chaque repas tant que l'enfant termine ses repas. Si l'enfant ne termine pas un repas, lui proposer la même quantité pour le repas suivant; si alors il le termine, augmenter encore le suivant de 10 ml. Continuer ainsi jusqu'à ce que l'enfant laisse un peu de la plupart de ses repas (le plus souvent, lorsque le volume atteint aux environs de 30 ml/kg par repas).

Si l'enfant tète, on encouragera la mère à l'allaiter entre les rations de F-100.

Point important: Le lait F100 ne doit jamais être donné à emporter à la maison.

Exemple de programme d'alimentation pendant la transition pour un enfant qui a de l'appétit pour l'ATPE.

Prenons le cas de Ryan.

L'enfant sévèrement émacié pesait 5.5 kg à l'admission.

Il a commencé à prendre 45 ml de F-75 toutes les 2 heures. Il a continué à bien se nourrir les deux jours suivants. Le Jour 2, il prenait 70 ml de F-75 toutes les 3 heures; le Jour 3, il prenait 95 ml de F-75 toutes les 4 heures et a aisément terminé tous ses repas.

Par conséquent, le Jour 4, il est prêt pour la transition.

Pendant la phase de transition, le programme d'alimentation de Ryan sera le suivant :

95 ml de F75 à donner toutes les 4 heures.
155 g d'ATPE à donner à la mère en début de journée. Cet ATPE devra être donné régulièrement à l'enfant tout au long de la journée, en plus du F75 donné à heures fixes.
L'enfant devra aussi souvent recevoir de l'eau.

Exemple de programme d'alimentation pendant la transition pour un enfant qui ne tolère pas l'ATPE.

Reprenons le cas de Delroy, à l'exercice précédent. Le Jour 1, après réhydratation, Delroy pesait 3,8 kg et il a commencé à prendre 40 ml de F-75 toutes les 2 heures. Il a continué à bien se nourrir les deux jours suivants. Le Jour 2, il prenait 60 ml de F-75 toutes les 3 heures; le Jour 3, il prenait 85 ml de F-75 toutes les 4 heures. De plus, il souriait à sa mère et aux infirmières.

Le Jour 3, Delroy a aisément terminé tous ses repas à intervalles de 4 heures. Par conséquent, le Jour 4, il est prêt pour la transition.

Pendant la phase de transition, le programme d'alimentation de Delroy sera le suivant :

Jour 4 : 85 ml de préparation F-100 toutes les 4 heures (même quantité et même fréquence que ses dernières prises de F-75);

Jour 5 : 85 ml de F-100 toutes les 4 heures (comme le Jour 4);

Jour 6 : Toujours à intervalles de 4 heures, augmenter chaque fois le volume de 10 ml : 95 ml, 105 ml, 115 ml, etc. Si Delroy ne termine pas un repas, lui donner la même quantité au repas suivant. Continuer à augmenter les quantités jusqu'à ce qu'il laisse un peu de la plupart de ses repas.

3.4 Surveiller étroitement l'enfant pendant la transition

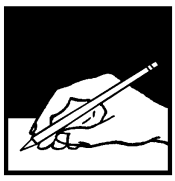
Toutes les 4 heures, vérifier la fréquence respiratoire et le pouls de l'enfant. Si la préparation ATPE est amenée prudemment et progressivement, les problèmes sont peu probables; cependant, toute accélération de la fréquence respiratoire et du pouls peut indiquer une insuffisance cardiaque. Demander l'aide d'un médecin (on trouvera d'autres précisions sur les signes de danger et leur surveillance dans le module sur les *Soins quotidiens*).

3.5 Enregistrer les apports et les pertes; établir le programme d'alimentation pour la journée suivante

Enregistrer les quantités de F75, ATPE ou F-100 proposées à chaque repas, ainsi que les quantités prises par l'enfant et ses pertes (par vomissements ou diarrhées) au Tableau des apports alimentaires sur 24 heures. Reporter également sur le FSC la quantité totale ingérée pendant la journée.

Noter le programme d'alimentation du lendemain sur un nouveau Tableau des apports alimentaires sur 24 heures. Si l'enfant reçoit du F100, le troisième jour, lorsque les repas devront augmenter de 10 ml à chaque fois (tant que l'enfant prend tout ce qui lui est proposé), tracer une flèche à côté du volume initial par repas. Par exemple, 95 ml ↑ :

DATE : 9/12/04	**TYPE D'ALIMENT :** F-100	**DONNER :** _6_ **repas de** _95 ↑_ **ml**



EXERCICE C

Cas n° 1 – Delroy

L'extrait de FSC suivant résume l'évolution de Delroy pendant les deux premiers jours de la phase de transition (Jours 4 et 5). Delroy n'a pas accepté l'ATPE au cours du test. Les Jours 4 et 5, il a pris entièrement tous ses repas de 85 ml de F-100. La colonne du Jour 6 comprend ce que l'infirmière à porté sur le FSC de Delroy au matin de son troisième jour de transition.

	Semaine 1							**Semaine 2**	
JOURS D'HOSPITALISATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Date	*4/12*	*5/12*	*6/12*	*7/12*	*8/12*	*9/12*			
Poids journalier (kg)	*3,8*	*3,8*	*3,8*	*3,85*	*3,9*	*4,0*			
Gain pondéral (g/kg)	*Calc. tous les jours dès F-100 ou ATPE*				*13**	*25**			
Œdème 0 + ++ +++	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*			
Diarrhée/vomissement 0 D V	*D*	*D*	*0*	*0*	*0*				
PLAN D'ALIMENTATION : Type d'aliment	*F-75*	*F-75*	*F-75*	*F-100*	*F-100*	*F-100*			
Nombre de repas/jour	*10*	*8*	*6*	*6*	*6*	*6*			
Volume total pris (ml)	*400*	*460*	*510*	*510*	*510*				

* *Ces chiffres indiquent le gain pondéral de Delroy, en grammes par kilogramme de poids corporel. Le calcul et l'interprétation de ces chiffres seront expliqués plus loin, dans le module intitulé"Contrôle et résolution des problèmes".*

Le Jour 6, on propose à Delroy des quantités croissantes de F-100. Son Tableau des apports alimentaires sur 24 heures pour le Jour 6, jusqu'au repas de 24 h 00, figure à la page suivante. Étudier ce tableau et répondre aux questions de la page suivante.

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : Delroy N° hospitalisation : 107 Poids à l'admission (kg) : 3,8 kg Poids du jour : 4,0 kg

DATE : 9/12/04 (Jour 6) **TYPE D'ALIMENT :** F-100 **DONNER :** 6 **repas de** 95 **ml**

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	95	0	95			
12 h 00	105	10	95			
16 h 00	105	0	105			
20 h 00	115	10	105			
24 h 00	115	0	115			
4 h 00						
		Total colonnes	c.	d.	e.	Nombre de oui :

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = _____ ml

Cas n°1 – Delroy (suite)

1a. Quelle quantité de F-100 faut-il proposer à Delroy pour son repas de 4 h 00 ? Noter cette quantité dans la colonne “Quantité proposée” du tableau de Delroy.

1b. Delroy laisse 10 ml de son repas de 4 h 00. Il n’a pas vomi, ni eu de diarrhée, depuis son dernier repas. Compléter le reste du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures de Delroy pour le Jour 6, y compris les totaux.

1c. Compléter le reste de la colonne du Jour 6 sur le FSC de Delroy, à la page 28.

Cas n° 2 – Pedro

On se souviendra que Pedro était anorexique pendant les jours 1 et 2. Le Jour 3, son appétit a augmenté et il a pris à 3 heures d'intervalle 8 repas de 80 ml de F-75, entièrement consommés. Le Jour 4, Pedro a pris à 4 heures d'intervalle 6 repas de 110 ml de F-75. Il a mangé avec avidité, réclamant davantage à la fin de chaque repas.

Pedro a entamé sa transition le Jour 5. Pedro a refusé de manger l'ATPE au cours du test d'acceptation. On lui a alors proposé du F100 et a pris avec appétit à 4 heures d'intervalle 6 repas de 110 ml de F-100; sa mère dit qu'il continue de réclamer à chaque repas. Elle veut savoir si elle peut lui donner davantage.

2a. Faut-il augmenter les volumes donnés à Pedro le Jour 6 ?

2b. Que doit expliquer l'infirmière à la mère de Pedro ?

Cas n° 3 – Rositha

On l'a vu, Rositha a été admise avec un œdème sévère, et a dû être alimentée par sonde NG pendant plusieurs jours car elle refusait de se nourrir.

Le Jour 6, Rositha se nourrissait beaucoup mieux, et elle avait perdu l'essentiel de son œdème. Son poids avait baissé de 6,4 kg à 5,4 kg, en raison de la perte de liquide œdémateux. Étant donné que les quantités initiales de F-75 données à Rositha étaient reprises du tableau concernant les enfants souffrant d'œdème sévère, le personnel a continué d'utiliser ce tableau et le poids de départ pour déterminer la quantité de F-75 à administrer. Le Jour 6, Rositha a reçu 6 repas de 105 ml à 4 heures d'intervalle. Elle a pris avec appétit la totalité de la préparation F-75 proposée.

Le Jour 7, l'œdème semble avoir disparu et elle pèse 5,2 kg. Pendant le test d'acceptation d'ATPE, Rositha a mangé plus de 30g d'ATPE sans problème.

3a. Rositha est-elle ou non prête pour la transition ? Pourquoi ?

3b. Porter les instructions concernant le programme d'alimentation de Rositha pour le Jour 7 sur l'extrait suivant du Tableau des apports alimentaires sur 24 heures :

DATE : *12/02/04 (Jour 7)*	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : ____ repas de ____ ml**

3c. Rositha prend bien ses repas du Jour 7 et ne présente aucun signe de danger. Porter les instructions concernant son programme d'alimentation pour le Jour 8 :

DATE : *13/02/04 (Jour 8)*	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : ____ repas de _____ ml**

3d. Rositha prend bien ses repas du Jour 8 et ne présente aucun signe de danger. Porter les instructions concernant son programme d'alimentation pour le Jour 9 :

DATE : *14/02/04 (Jour 9)*	**TYPE D'ALIMENT :**	**DONNER : ____ repas de ____ ml**

Lorsque vous aurez achevé cet exercice, discutez de vos réponses avec un animateur.

4.0 Adapter le programme d'alimentation selon les besoins

S'il existe un programme de prise en charge de la malnutrition sévère au niveau communautaire:

L'enfant doit être référé vers un programme de prise en charge au niveau communautaire pour la phase de récupération.

Autoriser la référence lorsqu'il prend toute la quantité d'ATPE proposée au cours de la phase de transition (au moins 150 kcal/kg/jour).

Avant la sortie, la mère doit recevoir une ration d'ATPE couvrant les besoins de l'enfant pour une semaine et doit être informée du site de prise en charge le plus proche de son lieu d'habitation.

S'il n'existe pas de programme de prise en charge de la malnutrition sévère au niveau communautaire:

Pendant la phase de récupération, on s'attend chez l'enfant à un gain de poids rapide, et la quantité de F-100 administrée doit s'accroître à mesure de ces gains. Plus on apporte de l'énergie, plus la croissance de l'enfant sera rapide. Pour programmer l'alimentation du jour suivant :

- Se servir du poids **actuel** de l'enfant pour déterminer chaque jour l'intervalle de F-100 approprié;
- Choisir une quantité de départ dans cet intervalle. Établir la quantité de départ sur la base des volumes pris lors des repas de la veille. Si l'enfant a terminé la plupart de ses repas, augmenter légèrement la quantité proposée. S'il n'a pas terminé la plupart de ses repas, lui proposer la même quantité que la veille.
- Ne pas dépasser le maximum de l'intervalle pour le poids actuel de l'enfant

5.0 Si pas de référence possible au niveau communautaire, alimentation libre en F-100 pendant la phase de récupération

La phase de transition dure 3 jours. Après la transition, l'enfant est en phase de "récupération" et peut s'alimenter librement en F-100 jusqu'à un maximum de 220 kcal/kg/jour (équivalant à 220 ml/kg/jour). La plupart des enfants consommeront au moins 150 kcal/kg/jour; toute quantité inférieure indique que l'enfant n'est pas alimenté librement, ou qu'il ne se porte pas bien. La *Carte de référence F-100* donne les intervalles de 150–220 kcal/kg/jour exprimés en apports convenant à des enfants de différents poids jusqu'à 10 kg. Une copie de cette *Carte de référence F-100* figure en Annexe A.

5.1 Encourager l'enfant à se nourrir librement à chaque repas

Pendant la phase de récupération, on encouragera l'enfant à se nourrir autant qu'il le souhaite à chaque repas, dans les limites indiquées sur la *Carte de référence F-100*. Poursuivre l'alimentation toutes les 4 heures, dans ces limites. S'asseoir avec l'enfant et l'encourager activement à manger. Ne jamais laisser un enfant se nourrir seul.

Si le poids de l'enfant se situe entre deux poids figurant sur la *Carte de référence F-100*, utiliser l'intervalle correspondant au poids immédiatement inférieur.

S'il faut calculer soi-même l'intervalle acceptable (par exemple si l'enfant pèse plus de 10 kg), multiplier le poids de l'enfant par 150 ml (minimum) et par 220 ml (maximum); puis diviser les résultats par 6 (pour 6 repas par jour). Il pourra être plus simple d'additionner les volumes de nourriture figurant sur la carte pour deux poids appropriés. Par exemple, pour un enfant de 13,2 kg, on additionnera les volumes indiqués pour un enfant de 10 kg et pour un enfant de 3,2 kg.

Exemples

Maria pèse 6,2 kg. D'après la *Carte de référence F-100*, ses repas de F-100 peuvent se situer entre 155 et 230 ml.

Lo pèse 4,5 kg. En prenant l'intervalle pour le poids immédiatement inférieur, soit 4,4 kg, les repas de Lo peuvent être de 110 à 160 ml.

Delia pèse 12 kg. On peut calculer l'intervalle acceptable du volume de ses repas comme suit :

Minimum : 12 kg x 150 ml = 1800 ml par jour
1800 ml ÷ 6 = 300 ml par repas

Maximum : 12 kg x 220 ml = 2640 ml par jour
2640 ml ÷ 6 = 440 ml par repas

Méthode alternative pour Delia – Additionner les volumes pour un enfant de 10,0 kg et pour un enfant de 2,0 kg :

Minimum : 250 ml + 50 ml = 300 ml par repas
Maximum : 365 ml + 75 ml = 440 ml par repas
Les chiffres arrondis utilisés pour la *Carte de référence F-100* peuvent être cause de très légères différences lorsqu'on utilise cette méthode alternative.

5.2 Enregistrer les apports et les pertes; vérifier si les apports en F100 sont suffisants

Enregistrer chaque ingestion d'aliments sur le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures. Pour déterminer si l'apport quotidien est suffisant, on comparera le volume pris à l'intervalle indiqué dans la *Carte de référence F-100*. Si l'enfant ne prend pas le volume minimal, il est possible qu'un problème se pose, infectieux par exemple, ou que l'enfant manque de stimulation pour s'alimenter. En général, si l'enfant gagne

rapidement du poids, il va bien. S'il a la diarrhée mais gagne quand même du poids, il n'y a pas lieu de s'inquiéter et aucune modification n'est à apporter au régime alimentaire.

Au terme de la semaine 3 ou 4, si l'enfant se porte bien, il n'est pas nécessaire de continuer à utiliser le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures. Si l'enfant gagne rapidement du poids, on peut présumer qu'il se porte bien. La surveillance des signes de danger n'est plus nécessaire.

Si la quantité de F-100 peut être augmentée pendant la journée, l'indiquer sur le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures. Par exemple, "*Augmenter de 10 ml jusqu'à ce que l'enfant ne termine pas son repas – ne pas dépasser 175 ml*". Ou indiquer par une flèche que la quantité peut être augmentée, par exemple "*155 ↑, ne pas dépasser 175*". Si l'enfant commence la journée en prenant le volume maximum autorisé, noter sur le formulaire : "*Ne pas augmenter*".

EXERCICE D

Dans les cas suivants, la phase de récupération doit se faire dans le service de malnutrition car les centres de santé où les enfants auraient pu être référés n'en ont pas la capacité.

Cas n° 1 – Delroy

On se souviendra que Delroy est entré en phase de transition le Jour 4. Les Jours 4 et 5, il a reçu 95 ml de F-100 par repas. Le Jour 6, il est allé jusqu'à 125 ml pour son dernier repas. Le Jour 7, Delroy a commencé à s'alimenter librement en F-100. Son Tableau des apports alimentaires sur 24 heures pour le Jour 7 est à la page suivante.

1a. Quel a été le volume de F-100 proposé à Delroy pour son dernier repas du Jour 7 ?

1b. Le Jour 8, Delroy pèse 4,2 kg. Quel est l'intervalle des volumes de F-100 recommandés pour Delroy lors de chaque repas, toutes les 4 heures ?

1c. Quelle devrait être la quantité initiale de F-100 donnée le Jour 8 ?

1d. Quelles instructions faut-il porter au TAA 24 concernant la quantité de F-100 à proposer pour les repas suivants du Jour 8 ?

1e. Le Jour 8, Delroy a atteint le volume maximum par repas, et il réclamait encore. L'infirmière ne lui a pas donné davantage que le maximum admissible. Le Jour 9, le poids de Delroy est passé à 4,4 kg. Ce jour-là, quel devrait être le volume initial de F-100 ? Ce volume devrait-il être accru au cours de cette journée ?

Cas n° 1 – Delroy (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom *Delroy* N° hospitalisation : *107* Poids à l'admission (kg) : *3,8 kg* Poids du jour : *4,1 kg*

DATE : *10/12/04 Jour 7* **TYPE D'ALIMENT :** *F-100* **DONNER :** *6* **repas de** *125 ↑* **ml** ***Ne pas dépasser 145 ml***

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*125*	*10*	*115*			
12 h 00	*125*	*0*	*125*			
16 h 00	*135*	*10*	*125*			
20 h 00	*135*	*10*	*125*			
24 h 00	*135*	*15*	*120*			
4 h 00	*135*	*5*	*130*			
		Total colonnes	c. *740 ml*	d. *0*	e. *0*	Nombre de oui : *0*

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = *740* ml

Cas n° 2 – Pedro

Le Jour 7 était le troisième jour de transition de Pedro. Il a commencé à laisser des restes à 130 ml de F-100. Le Jour 8, il a débuté par des repas à 130 ml et est progressivement passé à 160 ml, volume à partir duquel il a recommencé à laisser des restes. Le Jour 9, son poids était de 5,05 kg. Son Tableau des apports alimentaires sur 24 heures figure à la page suivante.

2a. Quel est l'intervalle des volumes journaliers de F-100 recommandés pour Pedro le Jour 9 ? _____ – _____ ml
Le volume total de F-100 pris par Pedro était-il dans cet intervalle ?

On trouvera ci-dessous un extrait du FSC de Pedro. La quatrième ligne indique le gain pondéral journalier de Pedro, exprimé en grammes par kilo de poids corporel. Un gain pondéral égal ou supérieur à 10 g/kg/jour est considéré comme élevé. Un gain de 5 à 10 g est considéré comme modéré. Un gain inférieur à 5 g est considéré comme faible. Le calcul du gain pondéral et l'établissement d'une courbe de poids sont expliqués plus loin, dans d'autres modules.

	Semaine 1						Semaine 2			
JOURS D'HOSPITALISATION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Date	*5/12*	*6/12*	*7/12*	*8/12*	*9/12*	*10/12*	*11/12*	*12/12*	*13/12*	*14/12*
Poids journalier (kg)	*4,8*	*4,75*	*4,75*	*4,8*	*4,8*	*4,85*	*4,9*	*5,0*	*5,05*	*5,15*
Gain pondéral (g/kg)	*Calc. tous les jours dès F100*				*0*	*10,4*	*10,3*	*20,4*	*10,0*	*9,9*
Œdème 0 + ++ +++	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
Diarrhée/vomissements 0 D V	*0*	*DV*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	
PLAN D'ALIMENTATION : Type d'aliment	*F-75*	*F-75*	*F-75*	*F-75*	*F-100*	*F-100*	*F-100*	*F-100*	*F-100*	*F-100*
Nombre de repas/jour	*12*	*8*	*8*	*6*	*6*	*6*	*6*	*6*	*6*	*6*
Volume total ingéré (ml)	*600*	*570*	*640*	*660*	*660*	*660*	*740*	*850*	*900*	

2b. Examiner le Tableau d'alimentation sur 24 heures de Pedro (page suivante). On constatera qu'il a ingéré une quantité d'aliment constante, sans augmentation, au Jour 9. Y a-t-il là ou non des motifs apparents d'inquiétude ? Pourquoi ?

2c. Porter les instructions concernant le programme d'alimentation de Pedro pour le Jour 10 sur l'extrait suivant de son TAA 24 :

DATE : **TYPE D'ALIMENT :** **DONNER : _____ repas de _____ ml**

Cas n° 2 – Pedro (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Pedro* N° hospitalisation : *236* Poids à l'admission (kg) : *4,8 kg* Poids du jour : *5,05 kg*

DATE : *13/12/04* **TYPE D'ALIMENT :** *F-100* **DONNER :** *6* **de** *160 ↑* **ml** *Ne pas dépasser 185 ml*

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*160*	*10*	*150*			
12 h 00	*160*	*10*	*150*			
16 h 00	*160*	*10*	*150*			
20 h 00	*160*	*10*	*150*			
24 h 00	*160*	*10*	*150*			
4 h 00	*160*	*10*	*150*			
Total colonnes			c. *900 ml*	d. *0*	e. *0*	Nombre de oui : *0*

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = *900* ml

Cas n° 3 – Rositha

Pour Rositha, le Jour 9 était le troisième de sa phase de transition. Ce jour-là, elle a commencé par recevoir des repas de 115 ml de F-100. Elle les a tous bien absorbés, et a progressé jusqu'à 145 ml lors de celui de 4 h 00.

Le Jour 10, elle pesait 5,2 kg, et a commencé à s'alimenter librement en F-100. Son Tableau des apports alimentaires sur 24 heures figure à la page suivante. Additionner les colonnes et calculer le volume total pris sur 24 heures.

3a. Quel volume total de F-100 Rositha a-t-elle pris pendant les 24 heures du Jour 10 ?

b. Quel est l'intervalle des volumes indiqués pour le poids de Rositha ? La quantité absorbée se situe-t-elle à l'intérieur de cet intervalle ?

3c. En reprenant la Feuille de surveillance de Rositha pour le Jour 10, l'infirmière en chef s'aperçoit que la température de l'enfant a augmenté juste avant le repas de 16 h 00. Que pourrait-on en déduire quant au fait que Rositha mange moins ?

3d. Lesquelles des mesures suivantes l'infirmière en chef doit-elle prendre ? (cocher les réponses)

_____ Faire savoir au médecin que Rositha a un problème, et qu'elle doit être examinée de près;

_____ Prévoir l'alimentation du Jour 11 en recommençant à 145 ml;

_____ Les deux.

Cas n° 3 – Rositha, (suite)

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : *Rositha* N° hospitalisation : *453* Poids à l'admission (kg) : *6,4 kg* Poids du jour : *5,2 kg*

DATE : *15/02/04 (jour 10)* **TYPE D'ALIMENT :** *F-100* **DONNER :** *6* **repas de** *145↑* **ml** *Ne pas dépasser 190 ml*

Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (si présente, *oui*)
8 h 00	*145*	*10*	*135*			
12 h 00	*145*	*45*	*100*			
16 h 00	*145*	*50*	*95*			
20 h 00	*145*	*60*	*85*			
24 h 00	*145*	*70*	*75*			
4 h 00	*145*	*65*	*80*			
		Total colonnes	c.	d.	e.	Nombre de oui :

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = ____ ml

Lorsque vous aurez achevé cet exercice, discutez de vos réponses avec un animateur.

6.0 Nourrir le nourrisson de moins de 6 mois avec malnutrition aiguë sévère[1]

Les nourrissons de moins de 6 mois risquent d'être malnutris si:

- ils n'ont jamais été allaités au sein
- ils ont reçu un allaitement au sein partiel combiné avec des laits artificiels inadaptés, peu sûrs et/ou avec des aliments de complément inadaptés (par exemple des aliments à base d'eau introduits trop tôt)
- leur mère est absente ou morte
- leur mère est malnutrie, traumatisée, malade ou ne peut pas répondre normalement aux besoins du nourrisson
- ils ont une forme de handicap qui limite leur capacité à téter ou déglutir, et/ou ont un problème de développement qui affecte leur capacité à s'alimenter.

6.1 Critères d'admission

Un nourrisson de moins de 6 mois est considéré comme sévèrement malnutri si:
* son indice Poids/Taille est inférieur à -3SD
Et/ou
* il y a présence d'œdèmes bilatéraux.

Note sur les bébés de faible poids de naissance

Les bébés ayant un faible poids de naissance ne sont généralement pas gravement émaciés ni œdémateux, et il est donc peu probable qu'ils remplissent les critères de la malnutrition sévère. La prise en charge des bébés de faible poids de naissance n'est pas abordée dans ce cours; ces bébés devraient être exclusivement nourris au sein.

6.2 Prise en charge

Les nourrissons souffrant de malnutrition sévère ont besoin d'une prise en charge particulière. Ils doivent être admis dans un hôpital ou dans un centre nutritionnel thérapeutique pour des soins médico-nutritionnels immédiats, puis être suivis en consultations externes ou dans le cadre de soins communautaires.

Les nourrissons de moins de 6 mois souffrant de malnutrition aiguë sévère ont besoin de la prise en charge suivante :
1. Un diagnostic et un traitement des éventuelles complications médicales
2. De la chaleur pour traiter et prévenir l'hypothermie
3. Une réalimentation initiale (pour une stabilisation métabolique) qui nécessitera des prises de lait en plus de l'allaitement maternel ou en remplacement du lait maternel si le nourrisson n'est pas allaité au sein
4. Une alimentation qui permette de rattraper le retard de croissance (récupération nutritionnelle)
5. Un suivi continu du poids et des quantités d'aliments prises
6. Un suivi pour limiter le risque d'être à nouveau malnutri.

[1] Adapté de : *L'alimentation infantile en situation d'urgence, Module 2 Version 1.1*. ENN en collaboration avec IBFAN-GIFA, TdH, ACF, Care USA, Linkages, UNICEF, UNHCR, OMS et PAM, Décembre 2007.

Le tableau ci-dessous résume les éléments de la prise en charge des jeunes nourrissons souffrant de malnutrition sévère au cours des différentes phases de leur prise en charge, de leur admission à leur guérison et à leur sortie. Le soutien à la mère fait partie intégrante de cette prise en charge.

Prise en charge des nourrissons de moins de 6 mois souffrant de malnutrition aiguë sévère.	
Evaluation initiale et traitement	Peser et mesurer le nourrisson et faire un examen médical pour diagnostiquer et éventuellement traiter des complications telles que l'hypothermie, l'hypoglycémie, la déshydratation, les infections et un choc septique.
Donner une réalimantation initiale au nourrisson	Nourrir le nourrisson avec le lait thérapeutique adapté pour un rétablissement et une stabilisation métabolique.
Nourrir et s'occuper de la mère	Si la mère est disponible, la nourrir et la prendre en charge physiquement et psychologiquement pour l'aider à recouvrer une bonne santé, une capacité à produire du lait et sa capacité à réagir aux sollicitations de son nourrisson.
Ne pas séparer la mère et le nourrisson	Ne pas séparer la mère et le nourrisson pour permettre à la mère de s'occuper de son nourrisson et de répondre à ses sollicitations, et multiplier les contacts peau à peau (méthode kangourou) pour réchauffer le nourrisson. Pour cela, des lits ou des matelas sont plus adaptés que des lits pour bébés.
Poursuivre et améliorer ou rétablir l'allaitement maternel	L'allaitement maternel fait pleinement partie de la prise en charge. Poursuivre et améliorer ou commencer à rétablir l'allaitement maternel dès le début du traitement, si nécessaire en utilisant la sonde d'allaitement pour donner du lait de supplément. Il se peut que la mère doive exprimer son lait si le nourrisson est trop faible pour téter. Lui montrer comment faire.
Nourrir le nourrisson pour permettre un rattrapage de croissance	Lorsque le nourrisson commence à se rétablir, le nourrir de façon à lui permettre de rapidement rattraper le retard de croissance (récupération nutritionnelle). Lui donner du lait thérapeutique si nécessaire avec une sonde d'allaitement, aussi longtemps que nécessaire et jusqu'à ce que l'allaitement maternel exclusif soit rétabli.
Donner une alimentation artificielle adaptée si l'allaitement maternel est impossible	Si l'allaitement maternel est impossible, donner un subsitut de lait maternel jusqu'à ce que le nourrisson se rétablisse.
Laisser sortir le nourrisson lorsqu'il prend du poids en étant allaité seulement au sein ou quand une autre solution sûre et durable a été trouvée.	Laisser sortir le nourrisson du service de malnutrition lorsqu'il a pris du poids pendant 5 jours en n'étant allaité qu'au sein (quelque soit son poids corporel de départ) ou en étant nourri exclusivement avec un substitut de lait maternel dans le cas ou l'allaitement n'est pas possible.

6.2.1 Nourrir le nourrisson dans le cas où il y a possibilité d'allaitement

Stabilisation:

L'objectif principal est de restaurer l'allaitement exclusif en stimulant l'allaitement maternel. Pendant la phase initiale du traitement, il faut compléter l'allaitement de l'enfant avec du lait thérapeutique, tout en stimulant la production de lait maternel.

Si le nourrisson arrive à téter:
• Soutenir la mère (ou la nourrice) pour allaiter au moins toutes les trois heures pendant au moins 20 minutes. Le nourrisson doit être nourri au sein aussi souvent que possible. Encourager la mère à allaiter le nourrisson à n'importe quel moment, dès que le nourrisson le souhaite, entre les prises de lait de supplément.
• Une demi heure à une heure après l'allaitement, donner du lait thérapeutique avec une sonde d'allaitement (Voir figure ci-dessous). Le lait thérapeutique utilisé doit être du F75 (préparation commerciale seulement) réparti en huit à 12 repas par jour (voir quantités en fonction du poids, table de référence en annexe B1). Si F75 n'est pas disponible, donner un substitut de lait maternel dans les mêmes quantités.
• Surveiller le poids de l'enfant: le nourrisson doit être pesé chaque jour avec une balance de précision de 10 g ou 20 g.
• Si le nourrisson perd du poids ou a un poids statique sur trois jours consécutifs, mais continue d'être affamé et prend tous les repas de F75, ajouter 5 ml supplémentaires à chaque repas.
• En général, la supplémentation ne doit pas être augmentée au cours du traitement . Si l'enfant prend régulièrement du poids avec la même quantité de lait de supplément, cela signifie que la quantité du lait maternel prise par le nourrisson augmente.
• Si, après quelques jours, l'enfant ne termine pas toutes les rations de F75, mais continue à gagner du poids, cela signifie que l'apport du lait maternel est en augmentation et que le nourrisson prend des quantités suffisantes pour répondre à ses besoins.

Noter les tétées au sein la nuit comme le jour et, si possible, leur durée. De la même façon, noter les prises de lait de supplément (quantités et heures).

<u>Procédure d'alimentation de l'enfant:</u>

Au cours de l'allaitement, veiller à un bon positionnement et une bonne fixation de l'enfant pour assurer une succion efficace. Évitez les distractions et laisser le bébé téter à son rythme.
• Renforcer la confiance de la mère pour aider l'écoulement du lait.
• Encourager la mère ou la nourrice à allaiter fréquemment et plus longtemps afin d'augmenter la production de lait
• Utilisez la technique de supplémentation avec une sonde d'allaitement . Si cela n'est pas possible, donner le lait de supplément à la tasse, au compte-goutte, à la seringue ou à la sonde nasogastrique par perfusion (en utilisant la gravité mais pas de pompage).
Ne nourrir à la sonde nasogastrique que lorsque le nourrisson ne prend pas assez de lait par la bouche. La sonde nasogastrique ne devrait pas être utilisée pendant plus de trois jours et devrait être utilisée au cours de la phase de stabilisation seulement.

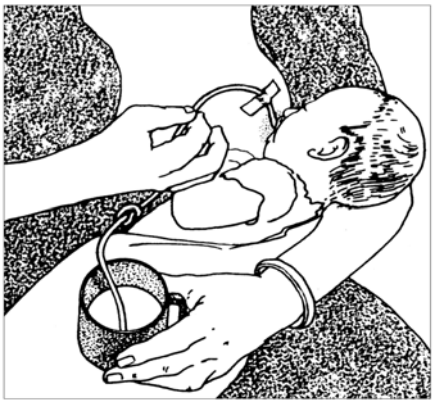
Donner le lait thérapeutique avec une sonde d'allaitement:

La sonde d'allaitement est recommandée pour rétablir l'allaitement tout en fournissant des quantités d'entretien de F75 pour les nourrissons sévèrement malnutris. Cette technique implique que le nourrisson tête le sein tout en prenant un supplément (F75). Le supplément F75 est donné dans une tasse à travers un tube fin qui longe le mamelon.

Les étapes nécessaires pour l'utilisation de la technique de sonde d'allaitement sont simples. La mère tient une tasse contenant du F75. L'embout d'un tube nasogastrique (taille n º 8) est mis dans la tasse et l'autre extrémité du tube est placée sur le mamelon de la poitrine. Le nourrisson doit être positionné pour allaiter. La tasse est placée 5 à 10 centimètres en dessous du niveau du mamelon afin de faciliter l'allaitement. Lorsque l'enfant tète plus fortement, la tasse peut être abaissée jusqu'à 30 cm.

Quand la tétée est terminée, nettoyer le tube.
Le tube en plastique est fin et difficile à nettoyer donc:
• Immédiatement après utilisation rincer la tubulure avec de l'eau chaude et au savon. Pour ce faire, aspirer l'eau à l'aide d'une seringue ou en aspirant le tuyau comme une paille.
• Ensuite, stériliser en passant de l'eau de javel dans le tuyau, ou le faire bouillir.
• Immédiatement avant d'utiliser à nouveau le tube, rincer à nouveau avec de l'eau propre.
• Remplacer le tuyau après quelques jours.

Alimentation d'un nourrisson avec une sonde d'allaitement:



Si le nourrisson n'arrive pas à téter ou s'il tète faiblement:

Si la mère le souhaite, l’encourager à commencer à exprimer son lait.
• Lui montrer comment exprimer manuellement autant de lait qu’elle le peut au moins 8 à 12
fois par jour. Elle stimulera ainsi ses seins qui fabriqueront davantage de lait.
• Mesurer la quantité de lait exprimé et la donner au nourrisson par sonde naso-gastrique, à la
seringue, au compte-gouttes ou à la tasse, de la même façon qu’on lui donne le lait de supplément. Donner le lait exprimé en plus de la quantité totale de lait de supplément.

• Aider la mère à prendre confiance en la félicitant de sa patience et de sa persévérance et
pour la quantité de lait qu'elle a réussi à exprimer, quelle que soit cette quantité. Même une
petite quantité de lait maternel est bonne pour l'enfant.
• Encourager la mère à proposer son sein à son nourrisson de temps en temps. Lui dire de
laisser son nourrisson se nourrir au sein dès qu'il montre qu'il a envie de téter.
• Lorsque le nourrisson commence à téter, lui donner tout ou une partie de la ration de lait de
supplément par la technique de la sonde d'allaitement si possible.
• Si la mère ne veut pas exprimer son lait mais si son nourrisson est trop faible pour bien téter, utiliser la technique de la sonde d'allaitement en maintenant une tasse au niveau de la
bouche du nourrisson. Le lait devrait couler lentement dans la bouche du nourrisson, même
s'il ne tète que très faiblement. Baisser la tasse à mesure que le nourrisson prend des forces.

Si la mère pratique la méthode kangourou (voir module *Prise en charge initiale*) :
La mère peut garder son nourrisson contre elle pendant qu'elle tire son lait et le nourrir à la
tasse. Le contact peau à peau peut aider à faire augmenter la quantité de lait qu'elle arrive à
produire. Elle devra desserrer ses vêtements et mettre son nourrisson sur le côté.

Transition:

Quand le nourrisson commence à prendre du poids (au moins 20 g par jour) pendant 2 à 3 jours:
• diminuer graduellement la quantité de F-75 d'un tiers afin que le bébé reçoive plus de lait maternel et maintenir cette quantité pendant 2 à 3 jours
• Si le nourrisson continue à prendre du poids de façon satisfaisante (20 g par jour), réduire encore la quantité de lait de supplément, dans les mêmes proportions, jusqu'à n'en plus donner.
• Si la prise de poids n'est pas satisfaisante quand on réduit le volume de lait de supplément,
augmenter le volume jusqu'au niveau précédent pendant 2 jours, et faire un nouvel essai.

Récupération:

Au cours de cette phase, l'enfant ne reçoit plus de lait de supplément et doit prendre du poids en étant allaité exclusivement.

Observer les tétées au sein pour s'assurer que le nourrisson tête bien, et aussi souvent et aussi longtemps que possible. Une tétée au sein doit durer au moins 20 minutes. Continuer à encourager la mère.
Dès le début de la phase de récupération, la mère doit être préparée à nourrir le nourrisson après la sortie: l'encourager à allaiter exclusivement jusqu'à l'âge de 6 mois avant de commencer à diversifier l'alimentation dès 6 mois.

Note:
Si la mère ou la nourrice sont séropositives, elle doit être référée à un conseiller spécialisé sur l'alimentation du nourrisson et VIH.

Critères de sortie:

Les séjours des patients dans les centres nutritionnels thérapeutiques ou les hôpitaux doivent
être aussi courts que possible pour éviter les infections croisées et les défaillances de traitement. On doit donc faire sortir les mères et les nourrissons dès que c'est possible sans
risque.
Les nourrissons allaités au sein peuvent sortir du centre nutritionnel thérapeutique lorsque,
pendant 5 jours, ils ont pris au moins 20 g par jour en étant nourris exclusivement au sein,
quelque soit leur poids corporel ou leur rapport poids/taille.

6.2.2 Nourrir le nourrisson dans le cas où il n'y a pas de possibilité d'allaitement

Stabilisation

Dans le cas où la mère est décédée et où il n'y a pas de possibilité de nourrice, l'enfant devra être nourri avec un substitut du lait maternel:

- Diluer la poudre de substitut de lait maternel comme indiqué sur l'emballage
- Calculer le volume approprié en fonction du poids du nourrisson à son admission (se référer à l'annexe B1).
- Donner à la tasse, au compte-gouttes, à la seringue ou par sonde naso-gastrique le volume intégral pour 24 heures en repas organisés toutes les 2 heures
- Continuer à donner le volume intégral de lait jusqu'au moment où le nourrisson montre des signes de guérison :
  * Disparition de tous les oedèmes
  * Amélioration de l'appétit

On n'attend pas de prise de poids à ce stade.

Transition

Cette phase doit se poursuivre pendant 4 à 5 jours.
Lorsque le nourrisson montre les signes de guérison évoqués précédemment :
• Augmenter le volume de 30% comme le montre l'annexe B2.
• Faire un suivi du poids du nourrisson. Le peser tous les jours et utiliser les balances appropriées (voir 6.4)

Récupération

Pendant cette phase, le nourrisson doit être nourri à l'aide d'une tasse et d'une soucoupe; la mère ou la personne qui s'occupe de la l'enfant devra le nourrir de même après la sortie.

• Après 4 à 5 jours, augmenter le volume des rations de lait d'encore 30%, comme le montre
l'annexe B3.
• Si le nourrisson a encore faim après avoir pris toute la ration, lui en donner encore. Augmenter les rations de 5 ml par prise.

Il est très important de profiter de la phase de récupération pour montrer à la personne qui s'occupe du nourrisson comment diluer le lait (eau saine, dilution correcte), quelles quantités donner, avec quelle fréquence et comment nettoyer les ustensiles.

La personne qui s'occupe du nourrisson doit préparer et donner les repas sous supervision tant que le nourrisson est dans le service de malnutrition.

Critères de sortie:

Pour un nourrisson qui n'est pas allaité, la planification et la préparation de la sortie est particulièrement importante puisque la sécurité nutritionnelle future du nourrisson est plus incertaine que s'il était allaité.
La sortie du service de malnutrition peut être effectuée lorsque:

* le personnel constate que la personne qui s'occupe du nourrisson est confiante et qu'elle prépare et donne le substitut de lait maternel correctement
* le nourrisson prend au moins 20 g par jour pendant 5 jours.

6.3 Supplémentation en micronutriments.

Le nourrisson doit recevoir les micronutriments suivants:

Vitamine A:
Donner une dose de 50000 UI à chaque nourrisson au moment de la sortie du service de malnutrition.

Fer:
Le supplément de fer ne doit être donné que lorsque le nourrisson commence à prendre du poids à raison de 3 mg/kg/jour divisé en 2 doses (comprimé à écraser et diluer dans le lait).

6.4 Suivi individuel

Les paramètres suivants doivent être surveillés tous les jours et inscrits sur la carte de suivi individuel:
• Enregistrer la quantité totale de lait de supplément prise par le nourrisson
et/ou le nombre de tétées au sein en 24 heures.
• Faire un suivi de la prise de poids, de la production d'urine, du niveau de vitalité et d'autres signes montrant que la mère produit du lait maternel.

Suivi du poids :

• Les nourrissons doivent être pesés tous les jours sur des balances adaptées et ayant, idéalement une précision à 20 g près.
• Il est important de vérifier que les balances sont utilisées de façon adéquate (par exemple qu'elles sont remises à zéro après chaque utilisation, si nécessaire)
• Les nourrissons doivent être pesés entièrement déshabillés – le poids des vêtement peut faire une grande différence lorsque l'on parle de changements de poids aussi faibles.
• On doit calculer la prise de poids en grammes par kilogrammes de poids corporel et par jour. Mais en règle générale, la prise de poids minimum acceptable pendant la phase de rattrapage de croissance chez les jeunes nourrissons (qui pesaient moins de 4 kg à leur admission) est de 20 g par jour.

Suivi de la fréquence des urines:

Une urination fréquente (le nourrisson de moins de 6 mois mouille sa couche au moins 6 fois par jour) avec des urines pâles et diluées est un signe utile au quotidien pour s'assurer que le
nourrisson nourri exclusivement au lait reçoit assez de liquide.

Niveau de vitalité du nourrisson:

Le nourrisson qui peut faire les choses suivantes est probablement assez nourri :
• il se réveille spontanément toutes les 2 à 3 heures et demande à manger
• il mange bien
• il est actif et a des interactions sociales adaptées à son âge.

Un enfant qui ne mange pas assez sera très calme et ne demandera rien parce qu'il n'a pas assez d'énergie pour demander à manger.

Signes de production de lait maternel:

La production de lait maternel peut commencer au bout de quelques jours ou de quelques semaines et elle est difficile à prévoir.
Certaines femmes produisent leur pleine quantité de lait au bout de quelques jours seulement, notamment si leur nourrisson prenait encore le sein de temps en temps au moment où la relactation a été mise en route.
Mais si le nourrisson avait complètement arrêté de prendre le sein, il faudra peut-être quelques semaines, voire plus, pour que le lait arrive en grandes quantités.
Si la mère n'a jamais allaité son nourrisson au sein, il se peut qu'elle ne produise jamais assez de lait pour permettre de mettre en place un allaitement maternel exclusif.
Mais il vaut mieux allaiter un peu au sein plutôt que pas du tout.
Toutes les femmes doivent être encouragées à la patience, elles doivent savoir que leur lait
peut « venir » vite, mais qu'il se peut aussi qu'il mette un peu plus de temps à venir.

Changement des seins : Les seins sont plus pleins ou plus fermes, ou ils montrent des écoulements de lait, ou on peut en tirer du lait.

Le nourrisson consomme moins de supplément nutritionnel : Le nourrisson (qui commence chaque repas par le sein) prend moins de supplément nutritionnel tout en continuant à prendre du poids. On ne peut pas se fier à cette évolution sur une brève période car la quantité de lait absorbée varie d'un jour à l'autre.
Sur une période plus longue, on doit voir une évolution nette.

Le nourrisson ne prend pas le deuxième sein: C'est peut-être le signe qu'il faut diminuer la quantité de lait de supplément proposée au nourrisson afin qu'il veuille de nouveau téter les deux seins à chaque tétée.

Changement des selles: Les selles du nourrisson deviennent plus molles, elles ressemblent davantage à celle d'un nourrisson allaité au sein.

Noter d'autres informations importantes telles que: vomissements, refus de se nourrir, pose d'une sonde naso-gastrique.

6.5 Prise en charge des mères ou de la personne qui s'occupe du nourrisson.

Alimentation des mères:

La mère d'un nourrisson doit être nourrie de façon à bien pouvoir s'occuper de son enfant. Elle a besoin de nourriture de qualité apportée par 3 repas et des en-cas chaque jour.
L'apport en liquides est aussi très important (un litre supplémentaire par rapport à sa consommation habituelle par jour).

Ecoute des mères:

Dans les situations d'urgence, les mères sont souvent traumatisées et déprimées, et elles
risquent de ne pas avoir une bonne relation avec leur nourrisson ou de ne pas répondre à ses
sollicitations. À ce stade, les informations techniques sur l'alimentation des nourrissons ne
servent à rien. Il est utile d'amener les mères à parler de leur expérience et de leurs sentiments car ainsi on pourra peut-être les aider à résoudre certains de leurs problèmes. Alors elles pourront peut-être de nouveau répondre aux sollicitations de leur nourrisson.
• Au cours de ce processus, écouter la mère, découvrir quels sont ses problèmes et l'en faire
parler, y compris des problèmes qui ont un effet sur sa capacité à allaiter au sein et à s'occuper de son nourrisson.
• Encourager les mères à s'écouter entre elles dans des groupes de soutien
• Le meilleur soutien vient en général des autres femmes, celles qui sont de la même culture

et de la même position sociale, qui ont eu un nourrisson malnutri qui a bien répondu au
traitement. Le règlement du service de malnutrition ne doit pas être trop strict.

Ne pas séparer la mère et le nourrisson:

Ne pas séparer la mère et le nourrisson pour permettre à la mère de s'occuper de son nourrisson et de répondre à ses sollicitations, et multiplier les contacts peau à peau (méthode kangourou) pour réchauffer le nourrisson.
Pour cela, des lits ou des matelas sont plus adaptés que des lits pour bébés.

7.0 Planifier l’alimentation au niveau du service

Jusqu’ici, ce module a été consacré à la détermination de l’alimentation de chaque enfant, à titre individuel. Or il est également important de prévoir l’alimentation au niveau du service entier, de telle manière que le personnel sache combien d’aliments préparer, combien en mettre dans les tasses à chaque repas, etc.

7.1 Établir un programme pour l’alimentation et les activités de soins au niveau du service

Le programme du service devra prévoir des horaires pour les activités suivantes :

- Préparation des aliments (aussi souvent que nécessaire pour en garantir la fraîcheur);
- Révision des tableaux des patients et programmation de l’alimentation du jour;
- Administration des repas à des rythmes de 2, 3 et 4 heures;
- Pesée;
- Toilette;
- Changements d’équipes.

Une fois ces activités programmées, on pourra chercher le meilleur moment pour organiser des jeux et des activités éducatives.

En règle générale, les activités de surveillance (comme la prise de température et la mesure des fréquences respiratoire et cardiaque) auront lieu toutes les quatre heures individuellement, avant le repas de l’enfant. Il n’est pas nécessaire d’inscrire ces activités dans le programme du service. De même, les traitements individuels et les médicaments seront administrés au cas par cas.

🕘 *Horaires de préparation des aliments*

Décider s’il convient de préparer les aliments toutes les 12 heures ou toutes les 24 heures (12 heures étant le plus fréquent), selon les capacités de stockage, la durée de fraîcheur des aliments et les effectifs du personnel de cuisine. Si les capacités de réfrigération sont faibles, ou si les enfants sont très nombreux, il sera nécessaire de confectionner les aliments plus fréquemment, voire avant chaque repas. Si au contraire les capacités de réfrigération sont bonnes, les aliments resteront consommables pendant 24 heures. Tout aliment doit être jeté au bout de 24 heures.

Pour ce qui de l'ATPE, il ne nécessite ni préparation, ni conservation au froid. Lorsque l'ATPE est indiqué au cours de la phase de transition, la quantité nécessaire peut être donnée à la mère pour la journée, tout en lui expliquant comment l'aliment doit être donné à l'enfant au fur et à mesure de la journée.

🕘 *Horaires d'analyse et de programmation*

Choisir un moment dans la journée pour analyser le Tableau des apports alimentaires sur 24 heures de chaque enfant (si cela n’a pas déjà été fait au cours de la ronde du médecin); et pour compiler les programmes d’alimentation de chaque enfant en un tableau unique pour le service entier. Un exemple de Feuille journalière de Préparation des Aliments du service (FPA) complétée figure à la page 50, et un

exemplaire vierge en Annexe D. Ce tableau est utilisé en cuisine afin que le personnel sache quelles quantités préparer de F-75 et de F-100 et quelle quantité d'ATPE distribuer.

Horaires des repas

Choisir une heure de la journée qui marquera le début de chaque “journée d’alimentation (24 heures)”. Elle se situera généralement dans la matinée, après que l’on aura établi les totaux du jour précédent et préparé une Feuille journalière de préparation des aliments pour la nouvelle journée. L’heure choisie sera telle que le personnel soit arrivé et ait eu le temps de préparer les aliments.

Prévoir des horaires pour les repas toutes les 2, 3 et 4 heures. À chaque heure ou presque, certains enfants vont recevoir des repas. Faire en sorte qu’aucun repas n’ait à être donné au moment du changement d’équipes. Si par exemple celui-ci intervient à l’heure pile, prévoir les repas à des heures et demie.

Garder à l’esprit que certains enfants, par exemple les hypoglycémiques et ceux sujets à des vomissements répétés, doivent peut-être suivre un rythme particulier, de demi-heure en demi-heure ou d’heure en heure. Ces enfants-là auront besoin d’une attention spéciale pour garantir que leurs repas, plus fréquents, soient administrés en dehors de l'horaire commun.

Pesée et toilette

Les enfants doivent être pesés chaque jour à peu près à la même heure, de préférence une heure avant ou après un repas.

Puisque les enfants sont déshabillés pour la pesée, c’est également là un moment judicieux pour procéder à la toilette. En général, les enfants nourris toutes les 2 heures seront nouveaux venus dans le service, et probablement trop malades pour pouvoir être baignés. Les enfants nourris toutes les 3 ou 4 heures pourront être baignés au moment de la pesée, si cette solution est jugée pratique.

Changements d’équipes

Dans votre hôpital, les changements d’équipes se font peut-être à heures fixes, et il vous faudra alors vous y adapter en établissant votre programme. On compte souvent trois équipes par jour, le service de nuit étant le plus long. Garder à l’esprit qu’aucun repas ne doit être prévu au moment de la relève. Il sera préférable que les horaires des équipes se chevauchent légèrement, de façon à ce que les consignes puissent être transmises d’une équipe à la suivante.

Exemple de programme

L'Hôpital Communal possède une bonne capacité de réfrigération. Le service accueille en général 10 à 15 enfants, et dispose d'un personnel suffisant pour préparer les repas deux fois par jour; aussi est-il décidé à préparer les aliments toutes les 12 heures.

Les équipes soignantes sont au nombre de 3 par jour. Leurs horaires se chevauchent de 30 minutes, de sorte qu'elles ont le temps de se passer les consignes. La "journée d'alimentation" débute à 10 h 00, après que l'infirmière en chef a eu le temps d'examiner les tableaux du jour précédent et de planifier la journée. En commençant au moment de la relève du matin, le programme du service se présente comme suit :

HEURE	**Activités par rythme des repas**			**Autres activités du service / Commentaires**
	2 heures	3 heures	4 heures	
Changement d'équipes, 6 h 30 – 7 h 00; passation des consignes				
7 h 00	Pesée	Repas	Pesée, toilette	
8 h 00	Repas	Pesée, toilette		L'infirmière en chef étudie les TAA 24 de tous les enfants, et leur poids; programme les repas du jour; complète la Feuille journalière de préparation des aliments du service.
9 h 00				Préparation des aliments pour les 12 prochaines heures; répartition des TAA 24 entre les lits.
10 h 00	Repas	Repas	Repas	Début de la nouvelle "journée d'alimentation".
11 h 00				Jeux organisés, éducation parentale.
12 h 00	Repas			
13 h 00		Repas		
Changement d'équipes, 13 h 30 – 14 h 00; passation des consignes				
14 h 00	Repas		Repas	
15 h 00				Jeux organisés, éducation parentale.
16 h 00	Repas	Repas		
17 h 00				Jeux organisés, éducation parentale.
18 h 00	Repas		Repas	
19 h 00		Repas		
20 h 00	Repas			
Changement d'équipes, 20 h 30 – 21 h 00; passation des consignes au personnel de nuit				
21 h 00				Préparation des aliments pour les 12 prochaines heures
22 h 00	Repas	Repas	Repas	
23 h 00				
24 h 00	Repas			
1 h 00		Repas		
2 h 00	Repas		Repas	
3 h 00				
4 h 00	Repas	Repas		
5 h 00				
6 h 00	Repas		Repas	

EXERCICE E

Dans cet exercice, vous établirez un programme pour votre propre service, en tenant compte des changements d'équipes, de la fréquence de préparation des repas, etc.

Si d'autres membres de votre hôpital assistent à ce cours, il vous est suggéré de travailler ensemble sur cet exercice.

Commencez par mettre vos idées sur une feuille de papier blanc. Puis utilisez le tableau de la page suivante (mais vous pouvez créer votre propre format). Prévoyez des horaires pour :

- Revoir les tableaux et planifier l'alimentation pour la journée;
- Préparer les aliments (aussi souvent que nécessaire);
- Les repas;
- La pesée;
- La toilette;
- Les changements d'équipes.

Étudiez les questions suivantes, et préparez-vous à en discuter :

- Est-il nécessaire d'adapter les équipes, les horaires de cuisine, ou d'autres aspects des horaires de votre hôpital, à la préparation et la distribution des repas ?

- Quand y a-t-il dans le programme des temps libres pour organiser des jeux ou expliquer aux parents comment alimenter leurs enfants ?

Lorsque vous aurez fini d'établir un programme pour votre service, indiquez à un animateur que vous êtes prêt(e) pour la discussion de groupe.

Format de programme pour l'exercice E

HEURE	Activités par rythme des repas			Autres activités du service / Commentaires
	2 heures	3 heures	4 heures	

7.2 Établir une feuille journalière de préparation des aliments pour le service

Un exemple de Feuille journalière de Préparation des Aliments (FPA) figure à la page suivante. Pour établir une Feuille journalière de préparation des aliments :

- Noter dans la colonne de gauche le nom de chaque enfant présent dans le service.

- Noter que les données pour les enfants sous F-75 seront enregistrées sur la partie gauche du tableau, et celles concernant les enfants sous F-100 sur la partie droite. En examinant les Tableaux des apports alimentaires sur 24 heures de chaque enfant pour la journée à venir, reporter :

  – le nombre de repas prévus pour l'enfant dans la journée;

  – les quantités de F-75 et de F-100 nécessaires par repas (*Note* : s'il est prévu de donner à un enfant des quantités croissantes dans la journée, reporter la quantité la plus importante envisagée. Pour garantir une disponibilité suffisante d'aliments, on retient ainsi les estimations les plus élevées), ainsi que les quantités d'ATPE nécessaires par jour.

- Calculer la quantité totale de F-75 et de F-100 nécessaire pour chaque enfant en multipliant le nombre de repas par le volume de chaque repas.

- Additionner les totaux individuels pour obtenir la quantité totale de F-75,de F-100 et d'ATPE nécessaire au service pour la journée.

- Diviser les totaux pour la journée par le nombre de fois où les aliments seront préparés. Si par exemple on prépare les aliments toutes les 12 heures, soit deux fois par jour, on divisera les totaux pour la journée par 2. Si on les prépare toutes les 8 heures, on divisera par 3, etc. Le résultat représente la quantité nécessaire jusqu'à la prochaine séance de préparation des aliments.

- Arrondir les quantités nécessaires au litre le plus proche (puisque les aliments sont préparés par lots d'un litre).

- Prévoir une certaine quantité d'aliments en excès, qui sera utilisée pour les nouvelles admissions, etc. Indiquer la quantité totale à confectionner, dans les cases réservées à cet effet.

Exemple

FEUILLE JOURNALIÈRE DE PRÉPARATION DES ALIMENTS

DATE : _14/03/04_ **SERVICE :** ___Malnutrition sévère___

Nom de l'enfant	F-75			F-100		
	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)
Mercedes	12	55	660			
Elian				6	250	1500
Flora				6	300	1800
Lela				6	180	1080
Manuel	8	115	920			
Jose				6	200	1200
Gabriela	8	100	800			
Hugo	6	200	1200			
Marina				6	280	1680
Catherine	12	90	1080			
Cesar				6	280	1680
Jimena				6	200	1200
Jerome				6	150	900
F-75 (tot.ml) sur 24 heures			4 660	***F-100 (tot.ml) sur 24 heures***		10 320
Quantité pour _12_ heures*			2 330	***Quantité pour _12_ heures****		5 160
Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)			3 litres	*Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)*		6 litres

* Diviser la quantité pour la journée par le nombre de fois où les aliments sont préparés chaque jour. Par exemple, si les repas sont préparés toutes les 12 heures, diviser la quantité journalière par 2.

	ATPE	
Nom de l'enfant	Poids d'ATPE / jour (g)	Nombre de sachets de 92 g
	ATPE sur 24 heures (g)	
	ATPE sur 24 heures (Nombre de sachets)	

EXERCICE F

Dans cet exercice, on finira de compléter une Feuille journalière de préparation des aliments, et on déterminera combien de F-75 et de F-100 préparer pour le service. On utilisera pour cela la FPA partiellement complétée qui figure à la page suivante.

1. Prakesh est le dixième enfant entré dans le service. Il en est à son quatrième jour, et prend toujours la préparation F-75. Son plan d'alimentation pour la journée figure ci-dessous. L'ajouter sur la Feuille journalière de préparation des aliments.

DATE : *17/05/04*	**TYPE D'ALIMENT :** *F-75*	**DONNER :** *6* **repas de** *130* **ml**

2. Vera est le onzième enfant du service. Elle entame son deuxième jour de transition, de sorte que son volume de F-100 n'est pas à augmenter au cours de la journée. Son plan d'alimentation pour la journée figure ci-dessous. L'ajouter sur la FPA.

DATE : *17/05/04*	**TYPE D'ALIMENT :** *F-100*	**DONNER :** *6* **repas de** *160* **ml**

3. Sami est le dernier enfant du service. Son plan d'alimentation pour la journée figure ci-dessous. Hier, il a mangé de bon appétit, et il atteindra sans doute aujourd'hui son volume maximum. L'ajouter sur la FPA.

DATE : *17/05/04*	**TYPE D'ALIMENT :** *F-100*	**DONNER :** *6* **repas de** *170* ↑ **ml** *Ne pas dépasser 190 ml*

4. Dans cet hôpital, les aliments sont confectionnés toutes les 12 heures. Compléter le bas de la FPA pour déterminer la quantité à préparer pour 12 heures.

Lorsque vous aurez terminé cet exercice,
veuillez examiner vos réponses avec un animateur.

À utiliser pour l'exercice F

FEUILLE JOURNALIÈRE DE PRÉPARATION DES ALIMENTS

DATE : *17/05/04* **SERVICE :** *Malnutrition sévère*

Nom de l'enfant	F-75			F-100		
	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)
Meena				*6*	*250*	*1500*
Tara	*12*	*50*	*600*			
Abdoul				*6*	*180*	*1080*
Maya				*6*	*160*	*960*
Nisha	*12*	*65*	*780*			
Kapur				*6*	*200*	*1200*
Haroun				*6*	*220*	*1320*
Bahadur	*8*	*115*	*920*			
Lama				*6*	*200*	*1200*
F-75 (tot.ml) sur 24 heures				***F-100 (tot.ml) sur 24 heures***		
Quantité pour ___ heures*				***Quantité pour ___ heures****		
Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)				*Quantité à préparer (arrondie au litre supérieur)*		

* Diviser la quantité pour la journée par le nombre de fois où les aliments sont préparés chaque jour. Par exemple, si les aliments sont préparés toutes les 12 heures, diviser la quantité journalière par 2.

	ATPE	
Nom de l'enfant	Poids d'ATPE / jour (g)	Nombre de sachets de 92 g
	ATPE sur 24 heures (g)	
	ATPE sur 24 heures (Nombre de sachets)	

7.3 Planifier les tâches du personnel relatives à l'alimentation des enfants

Les tâches essentielles liées à l'alimentation sont les suivantes :

- confectionner la solution de minéraux (à la pharmacie);
- confectionner les préparations F-75 et F-100 et la solution ReSoMal;
- mesurer les rations selon les volumes prescrits à chaque enfant;
- nourrir les enfants;
- enregistrer les repas (et les diarrhées et vomissements) sur le TAA;
- préparer le programme d'alimentation de chaque enfant pour le lendemain;
- établir la Feuille journalière de préparation des aliments (FPA).

Chacune de ces tâches est d'une importance primordiale, et chacune exige des compétences différentes. Par exemple, préparer les aliments implique de savoir suivre une recette et doser précisément; nourrir les enfants demande de la patience et la capacité d'encourager l'enfant avec tendresse.

On attribuera ces tâches au personnel approprié, possédant les compétences correspondantes ou en mesure de les acquérir.

7.4 Préparer le personnel à remplir ses tâches d'alimentation

Si le personnel ne sait pas comment s'acquitter des tâches que l'on envisage de lui confier, il faudra lui apporter une certaine formation. Celle-ci n'aura pas à être prolongée ni formelle; elle pourra se faire dans le cadre de réunions de travail, ou sur le tas. Toute bonne formation comporte des parts de théorie, d'exemples et de pratique.

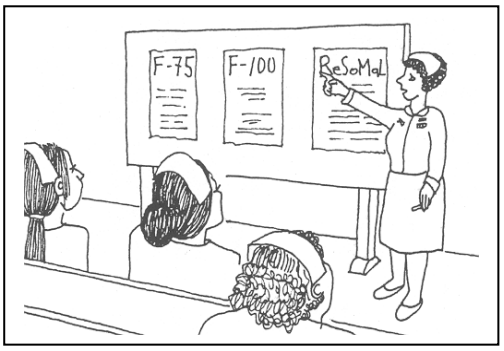
Exemple

Pensez à une occasion où vous avez acquis un nouveau savoir-faire, comme aller à bicyclette, nouer vos lacets, ou faire cuire du riz. Si vous avez eu un bon professeur, sans doute cette personne vous a-t-elle :

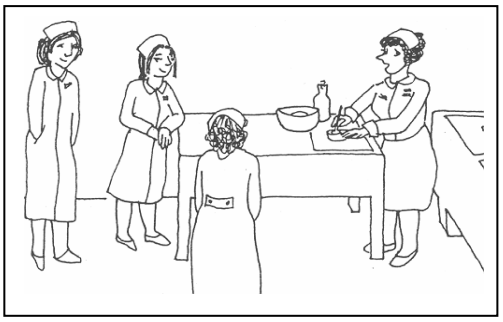
- d'abord expliqué comment faire (théorie);
- ensuite montré comment faire (exemples);
- enfin aidé(e) à la pratique jusqu'à ce que vous sachiez faire seul(e).

Ces composantes de base d'un bon enseignement peuvent être mises en œuvre pour former le personnel aux tâches d'alimentation ou aux autres tâches du service.

Théorie: Il faudra expliquer au personnel les tâches qui lui incombent (et de préférence les lui rappeler dans une description de tâches écrite). Il faudra également lui donner les instructions nécessaires sur la manière d'accomplir ces tâches. Les instructions pourront prendre la forme d'une "aide au travail", par exemple une affiche murale portant les recettes des préparations F-75 et F-100, et de la solution ReSoMal. Les *Cartes de référence F-75 ,F-100 et RUTF* utilisées dans ce cours sont des aides au travail. L'information peut également se transmettre oralement, par exemple lors d'une réunion du personnel sur la manière de compléter les dossiers des patients.



Exemples : Il faudra aussi montrer au personnel comment exécuter ses tâches. Les personnes concernées pourront par exemple assister à une démonstration de préparation des aliments ou d'alimentation d'un enfant très affaibli. Elles pourront examiner un Tableau correctement complété des apports alimentaires sur 24 heures.



Pratique : La pratique est l'élément le plus important de la formation. Pour apprendre à accomplir une tâche, le personnel devra s'en acquitter lui-même, dans un premier temps sous étroite supervision et avec tous les commentaires et conseils nécessaires pour améliorer l'exécution. Par exemple, le personnel devra réellement préparer les aliments, sous supervision, jusqu'à ce qu'il soit en mesure de le faire correctement. Les personnes devront également s'entraîner à lire une Feuille journalière de préparation des aliments, et à doser les quantités appropriées pour chaque repas. Le personnel chargé de nourrir les enfants devra s'entraîner à les tenir et à les encourager à manger.

Bien entendu, la formation ne résoudra pas tous les problèmes du service. Ainsi, certaines personnes risquent de se refuser à faire un travail parce qu'il est déplaisant, ou elles peuvent ne pas en être capables par manque de temps ou de matériel. La formation ne résoudra pas ces problèmes, et il faudra envisager d'autres solutions. La formation est indiquée lorsque le personnel :

- ne sait pas **quoi** faire; ou
- ne sait pas comment faire.

EXERCICE G

Dans cet exercice, on débattra de différentes manières d'associer théorie, exemples et pratique pour des tâches liées à l'alimentation.

Répondre d'abord aux questions ci-dessous. Apprêtez-vous à discuter de vos réponses avec le groupe.

1. Indiquer une tâche liée à l'alimentation que le personnel de votre hôpital ne sait pas exécuter correctement.

2. Quels sont (ou seront) les membres du personnel chargés de cette tâche ? Savent-ils qu'ils en sont chargés ? Dans la négative, comment pouvez-vous les informer de leur responsabilité ?

3. Pour former le personnel à cette tâche, quels seraient les moyens d'apporter la **théorie** au moindre coût, rapidement, et de façon réaliste ?

4. Comment pourriez-vous donner des **exemples** au moindre coût, rapidement, et de façon réaliste ?

5. Comment pourriez-vous assurer une **pratique** au moindre coût, rapidement, et de façon réaliste ?

6. Si vous aviez à y former le personnel, d'autres problèmes s'opposeraient-ils à l'exécution de cette tâche ? Dans l'affirmative, lesquels, et comment pourrait-on les surmonter ?

Dites à un animateur quand vous serez prêt(e) pour la discussion de groupe.

RÉPONSES AUX EXERCICES RAPIDES

Réponses de la page 9

Enfant 1 : 110 ml de F-75

Enfant 2 : 90 ml de F-75 *(si le poids ne figure pas sur le tableau d'alimentation, retenir le poids immédiatement inférieur. Utiliser la table d'alimentation normale pour un enfant affecté d'un œdème léger).*

Enfant 3 : 45 ml de F-75 *(utiliser la table d'alimentation pour les enfants souffrant d'œdème sévère).*

Enfant 4 : 15 ml de F-75 toutes les demi-heures *(diviser par 4 la quantité pour 2 heures donnée aux enfants souffrant d'œdème sévère).*

Enfant 5 : 210 ml de F-*75 (utiliser la table normale, puisque l'enfant n'a qu'un œdème modéré).*

Réponses de la page 15

1. La *journée d'alimentation* de Mathieu a commencé à 8h 00 et s'est achevée à 6 h 00 le lendemain matin.

2. 12 fois.

3. Mathieu s'est vu proposer 35 ml à chaque repas.

4. Non, 20 ml ne représentent qu'environ 60% de 35 ml.

5. Non.

6. Il a refusé l'essentiel de la ration et a vomi le peu qu'il a pris.

7. Il a été alimenté par sonde NG. Le personnel a constaté que, lors de 3 repas consécutifs, il ne s'était pas suffisamment nourri par la bouche (*Note* : l'alimentation par sonde NG aurait pu commencer après 2 repas consécutifs insuffisants).

8. On lui a donné par la bouche autant qu'il voulait prendre; on lui a ensuite administré le reste par sonde NG.

9. Oui, il en a pris environ 85%.

10. 345 ml (200 ml oralement + 155 ml par NG – 10 ml vomis).

11. Non, il ne convient pas de retirer la sonde NG. Même s'il a pris presque entièrement ses deux derniers repas par la bouche, il en laisse toujours une petite quantité. La sonde ne pourra être retirée que lorsqu'il aura pris deux repas consécutifs complets par la bouche.

Annexe A

Carte de référence F-75 -- Volume de F-75 à donner aux enfants de différents poids

Voir au verso les quantités adaptées pour les enfants souffrant d'œdème sévère (+++)

Poids de l'enfant (kg)	Volume de F-75 par repas (ml)[a]			Total journalier (130 ml/kg)	80% du total journalier[a] (minimum)
	Toutes les 2 h[b] (12 repas)	Toutes les 3 h[c] (8 repas)	Toutes les 4 h (6 repas)		
2,0	20	30	45	260	210
2,2	25	35	50	286	230
2,4	25	40	55	312	250
2,6	30	45	55	338	265
2,8	30	45	60	364	290
3,0	35	50	65	390	310
3,2	35	55	70	416	335
3,4	35	55	75	442	355
3,6	40	60	80	468	375
3,8	40	60	85	494	395
4,0	45	65	90	520	415
4,2	45	70	90	546	435
4,4	50	70	95	572	460
4,6	50	75	100	598	480
4,8	55	80	105	624	500
5,0	55	80	110	650	520
5,2	55	85	115	676	540
5,4	60	90	120	702	560
5,6	60	90	125	728	580
5,8	65	95	130	754	605
6,0	65	100	130	780	625
6,2	70	100	135	806	645
6,4	70	105	140	832	665
6,6	75	110	145	858	685
6,8	75	110	150	884	705
7,0	75	115	155	910	730
7,2	80	120	160	936	750
7,4	80	120	160	962	770
7,6	85	125	165	988	790
7,8	85	130	170	1014	810
8,0	90	130	175	1040	830
8,2	90	135	180	1066	855
8,4	90	140	185	1092	875
8,6	95	140	190	1118	895
8,8	95	145	195	1144	915
9,0	100	145	200	1170	935
9,2	100	150	200	1196	960
9,4	105	155	205	1222	980
9,6	105	155	210	1248	1000
9,8	110	160	215	1274	1020
10,0	110	160	220	1300	1040

[a] Les volumes figurant dans ces colonnes sont arrondis aux 5 ml les plus proches.

[b] Nourrir toutes les 2 heures au moins le premier jour. Puis, si peu ou pas de vomissements, diarrhée modeste (< 5 selles liquides/jour), et finit la plupart de ses repas, passer à un repas toutes les 3 heures.

[c] Après une journée d'alimentation toutes les 3 heures : si pas de vomissements, diarrhée réduite, et finit la plupart de ses repas, passer à un repas toutes les 4 heures.

Volume de F-75 pour les enfants atteints d'œdème sévère (+++)

Poids avec œdème +++ (kg)	Volume de F-75 par repas (ml)[a]			Total journalier (100 ml/kg)	80% du total journalier[a] (minimum)
	Toutes les 2 h[b] (12 repas)	Toutes les 3 h[c] (8 repas)	Toutes les 4 h (6 repas)		
3,0	25	40	50	300	240
3,2	25	40	55	320	255
3,4	30	45	60	340	270
3,6	30	45	60	360	290
3,8	30	50	65	380	305
4,0	35	50	65	400	320
4,2	35	55	70	420	335
4,4	35	55	75	440	350
4,6	40	60	75	460	370
4,8	40	60	80	480	385
5,0	40	65	85	500	400
5,2	45	65	85	520	415
5,4	45	70	90	540	430
5,6	45	70	95	560	450
5,8	50	75	95	580	465
6,0	50	75	100	600	480
6,2	50	80	105	620	495
6,4	55	80	105	640	510
6,6	55	85	110	660	530
6,8	55	85	115	680	545
7,0	60	90	115	700	560
7,2	60	90	120	720	575
7,4	60	95	125	740	590
7,6	65	95	125	760	610
7,8	65	100	130	780	625
8,0	65	100	135	800	640
8,2	70	105	135	820	655
8,4	70	105	140	840	670
8,6	70	110	145	860	690
8,8	75	110	145	880	705
9,0	75	115	150	900	720
9,2	75	115	155	920	735
9,4	80	120	155	940	750
9,6	80	120	160	960	770
9,8	80	125	165	980	785
10,0	85	125	165	1000	800
10,2	85	130	170	1020	815
10,4	85	130	175	1040	830
10,6	90	135	175	1060	850
10,8	90	135	180	1080	865
11,0	90	140	185	1100	880
11,2	95	140	185	1120	895
11,4	95	145	190	1140	910
11,6	95	145	195	1160	930
11,8	100	150	195	1180	945
12,0	100	150	200	1200	960

[a] Les volumes figurant dans ces colonnes sont arrondis aux 5 ml les plus proches.
[b] Nourrir toutes les 2 heures au moins le premier jour. Puis, si peu ou pas de vomissements, diarrhée modeste (< 5 selles liquides/jour), et finit la plupart de ses repas, passer à un repas toutes les 3 heures.
[c] Après une journée d'alimentation toutes les 3 heures : si pas de vomissements, diarrhée réduite, et finit la plupart de ses repas, passer à un repas toutes les 4 heures.

Carte de référence ATPE.

Quantités journalière phase de transition.

Poids de l'enfant	Poids ATPE par jour (g)	Nbre de sachets d'ATPE par jour (sachet de 92g).
3	83	1
3.2	88	1
3.4	94	1
3.6	99	1.2
3.8	105	1.2
4.9	135	1.5
4.2	116	1.5
4.4	121	1.5
4.6	127	1.5
4.8	132	1.5
5	138	1.5
5.2	144	1.5
5.4	149	1.75
5.6	155	1.75
5.8	160	1.75
6	166	1.75
6.2	171	2
6.4	177	2
6.6	182	2
6.8	188	2
7	193	2.2
7.2	199	2.2
7.4	204	2.2
7.6	210	2.5
7.8	215	2.5
8	221	2.5
8.2	226	2.5
8.4	232	2.5
8.6	237	2.75
8.8	243	2.75
9	248	2.75
9.2	254	2.75
9.4	259	3
9.6	265	3
9.8	270	3
10	276	3

Carte de référence F-100 -- Intervalles des volumes pour l'alimentation libre en F-100

Poids de l'enfant (kg)	Intervalles des volumes par repas de F-100 pris toutes les 4 heures (6 repas/jour)		Intervalles des volumes journaliers de F-100	
	Minimum (ml)	Maximum (ml) [a]	Minimum (150 ml/kg/jour)	Maximum (220 ml/kg/jour)
2,0	50	75	300	440
2,2	55	80	330	484
2,4	60	90	360	528
2,6	65	95	390	572
2,8	70	105	420	616
3,0	75	110	450	660
3,2	80	115	480	704
3,4	85	125	510	748
3,6	90	130	540	792
3,8	95	140	570	836
4,0	100	145	600	880
4,2	105	155	630	924
4,4	110	160	660	968
4,6	115	170	690	1012
4,8	120	175	720	1056
5,0	125	185	750	1100
5,2	130	190	780	1144
5,4	135	200	810	1188
5,6	140	205	840	1232
5,8	145	215	870	1276
6,0	150	220	900	1320
6,2	155	230	930	1364
6,4	160	235	960	1408
6,6	165	240	990	1452
6,8	170	250	1020	1496
7,0	175	255	1050	1540
7,2	180	265	1080	1588
7,4	185	270	1110	1628
7,6	190	280	1140	1672
7,8	195	285	1170	1716
8,0	200	295	1200	1760
8,2	205	300	1230	1804
8,4	210	310	1260	1848
8,6	215	315	1290	1892
8,8	220	325	1320	1936
9,0	225	330	1350	1980
9,2	230	335	1380	2024
9,4	235	345	1410	2068
9,6	240	350	1440	2112
9,8	245	360	1470	2156
10,0	250	365	1500	2200

[a] Les volumes par repas sont arrondis aux 5 ml les plus proches.

Signes de danger

Signes de danger liés au pouls, à la respiration et à la température ***En cas d'apparition, prévenir un médecin***		
	Signe de danger :	**Suggère :**
Pouls et respiration	Augmentation confirmée du pouls de 25 pulsations ou plus par minute, **accompagnée d'une** Augmentation confirmée de la fréquence respiratoire de 5 cycles ou plus par minute	Infection, ou Insuffisance cardiaque (peut-être provoquée par une hyperhydratation consécutive à une alimentation ou une réhydratation trop rapides)
Respiration seule	Respiration accélérée : • 50 cycles/minute ou davantage chez l'enfant âgé de 2 mois à 12 mois* • 40 cycles/minute ou davantage chez l'enfant de 12 mois à 5 ans	Pneumonie
Température	Toute augmentation ou diminution soudaine Température rectale inférieure à 35,5°C (95,9°F)	Infection Hypothermie (peut-être due à une infection, un repas omis, ou au fait d'avoir laissé l'enfant découvert)

En plus de l'accélération du pouls ou de la respiration et des changements soudains de température, surveiller ces autres signes de danger :

- anorexie (perte d'appétit)
- modification de l'état mental (p.ex. devient léthargique)
- jaunisse (peau ou œil jaunâtres)
- cyanose (langue/lèvres bleuissant par manque d'oxygène)
- difficulté respiratoire
- difficulté à se nourrir ou à s'éveiller (somnolence)
- distension abdominale
- nouvel œdème
- important changement de poids
- vomissements accrus
- pétéchie (contusion)

Intervalles normaux des fréquences respiratoire et cardiaque :

Âge	**Intervalles normaux (par minute)**	
	Pouls	**Respiration**
de 2 mois à 12 mois	de 80 à 160	de 20 à 60*
de 12 mois à 60 mois (5 ans)	de 80 à 140	de 20 à 40

**Certains enfants de 2 à 12 mois ont normalement une respiration rapide (50-60 cycles/min) sans pour autant souffrir de pneumonie. Cependant, à moins que la respiration de l'enfant soit connue pour être rapide, on présumera l'hyperhydratation ou la pneumonie. Un examen attentif, prenant en compte l'administration antérieure de liquides, permettra de différencier les deux états et de prévoir les traitements appropriés.*

Annexes B

Annexe B1: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase initiale de stabilisation des nourrissons allaités au sein et non allaités au sein

• Vérifier le poids de l'enfant et consulter le volume ou la ration nécessaires de lait pour 24 heures et la fréquence des repas attendue.
• Ne pas faire d'ajustement en cas d'oedème
• Essayer à tout prix de nourrir les très petits bébés au moins 8 fois par jour.

Pour donner tout le volume nécessaire en 24 heures, il vaut mieux diminuer le nombre de repas que sauter des repas si la fréquence idéale est impossible à tenir.

Poids du bébé	*Volume total des repas en 24 heures*	Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)					
		12 repas	10 repas	8 repas	7 repas	6 repas	5 repas
Kg	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	240	20	20	25	30	35	45
1.3	240	20	25	30	30	35	45
1.4	240	20	25	30	35	40	45
1.5	240	20	25	30	35	40	45
1.6	300	25	30	35	40	45	55
1.7	300	25	30	35	40	45	55
1.8	300	25	30	40	40	45	60
1.9	300	25	30	40	45	50	60
2	300	25	35	40	45	50	65
2.1	300	25	35	40	45	50	65
2.2	360	30	35	45	50	60	70
2.3	360	30	35	45	50	60	70
2.4	360	30	35	45	50	60	70
2.5	420	35	40	50	55	65	75
2.6	420	35	40	50	55	65	75
2.7	420	35	40	50	55	65	75
2.8	420	35	40	55	60	70	80
2.9	420	35	40	55	60	70	80
3	480	40	45	60	65	75	85
3.1	480	40	45	60	65	75	85
3.2	480	40	45	60	65	75	85
3.3	480	40	45	60	65	75	85
3.4	480	40	45	60	65	75	85
3.5	480	40	50	65	70	80	95
3.6	480	40	50	65	70	80	95
3.7	480	40	50	65	70	80	95
3.8	480	40	50	65	70	80	95
3.9	480	40	50	65	70	80	95
4	540	45	55	70	75	85	110
4.4	540	45	55	70	75	85	110
4.5	600	50	60	80	90	95	120
4.9	600	50	60	80	90	95	120
5	720	60	70	90	100	110	130
5.4	720	60	70	90	100	110	130
5.5	720	60	80	100	110	120	150
5.9	720	60	80	100	110	120	150
6	840	70	85	110	120	140	175

Base de calcul des volumes des repas pour la réalimentation initiale
Plus le poids du bébé est faible, plus le volume nécessaire par kg est élevé.
Pour mémoire, le volume moyen d'aliments/kg en fonction du poids au cours de la phase de stabilisation est de :

Poids	Quantité en ml/kg/24 heures*
1.2 - 1.5 kg	180 ml/kg
1.6 - 1.9 kg	170 ml/kg
2.0 - 3.0 kg	155 ml/kg
3.1 - 3.5 kg	145 ml/kg
3.6 - 6.0 kg	130 ml/kg

* moyennes arrondies à 5 ml près, et donc les volumes absolus par kg de poids corporel risquent de varier légèrement. Ces chiffres donnent des indications de volumes.

Annexe B2: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de transition des nourrissons non allaités au sein

Poids du bébé	***Volume total des repas en 24 heures***	**Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)**					
		12 repas	**10 repas**	**8 repas**	**7 repas**	**6 repas**	**5 repas**
kg	*ml*	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	*300*	25	25	35	40	45	60
1.3	*300*	25	30	40	40	45	60
1.4	*300*	25	30	40	45	50	60
1.5	*300*	25	30	40	45	50	60
1.6	*360*	30	40	45	50	60	70
1.7	*360*	30	40	45	50	60	70
1.8	*360*	30	40	50	50	60	80
1.9	*360*	30	40	50	60	65	80
2	*360*	30	45	50	60	65	85
2.1	*360*	30	45	50	60	65	
2.2	*480*	40	45	60	65	80	90
2.3	*480*	40	45	60	65	80	90
2.4	*480*	40	45	60	65	80	90
2.5	*540*	45	50	65	70	85	100
2.6	*540*	45	50	65	70	85	100
2.7	*540*	45	50	65	70	85	100
2.8	*540*	45	50	70	80	90	105
2.9	*540*	45	50	70	80	90	105
3	*600*	50	60	80	85	100	110
3.1	*600*	50	60	80	85	100	110
3.2	*600*	50	60	80	85	100	110
3.3	*600*	50	60	80	85	100	110
3.4	*600*	50	60	80	85	100	110
3.5	*600*	50	65	85	90	105	125
3.6	*600*	50	65	85	90	105	125
3.7	*600*	50	65	85	90	105	125
3.8	*600*	50	65	85	90	105	125
3.9	*600*	50	65	85	90	105	125
4	*720*	60	70	90	100	110	145
4.4	*720*	60	70	90	100	110	145
4.5	*780*	65	80	105	125	125	155
4.9	*780*	65	80	105	125	125	155
5	*960*	80	90	115	130	145	170
5.4	*960*	80	90	115	130	145	170
5.5	*960*	80	105	130	145	155	195
5.9	*960*	80	105	130	145	155	195
6	*1080*	90	110	145	155	180	225

Base de calcul des volumes des repas pour la phase de transition (bébés non nourris au sein)

Plus le poids du bébé est faible, plus le volume nécessaire par kg est élevé.
Pour mémoire, le volume moyen d'aliments/kg en fonction du poids au cours de la phase de transition est de :

Poids	Quantité en ml/kg/24 heures*
1.2 – 1.5 kg	225 ml/kg
1.6 – 1.9 kg	205 ml/kg
2.0 – 3.0 kg	200 ml/kg
3.1 – 3.5 kg	180 ml/kg
3.6 – 6.0 kg	170 ml/kg

* moyennes arrondies à 5 ml près.

Annexe B3: Alimentation lactée thérapeutique pour la phase de récupération des nourrissons non allaités au sein**.**

Poids du bébé	***Volume total des repas en 24 heures***	**Volume du repas en fonction de la fréquence des repas (en 24 heures)**					
		12 repas	**10 repas**	**8 repas**	**7 repas**	**6 repas**	**5 repas**
ml	*ml*	ml	ml	ml	ml	ml	ml
1.2	*360*	30	30	40	50	55	70
1.3	*360*	30	40	50	50	55	70
1.4	*360*	30	40	50	55	65	70
1.6	*420*	35	40	50	60	70	80
1.6	*480*	40	50	55	65	70	90
1.7	*480*	40	50	55	65	70	90
1.8	*480*	40	50	65	65	70	95
1.9	*480*	40	50	65	70	80	95
2.0	*480*	40	55	65	70	80	105
2.1	*480*	40	55	65	70	80	105
2.2	*600*	50	55	70	80	95	110
2.3	*600*	50	55	70	80	95	110
2.4	*600*	50	55	70	80	95	110
2.5	*660*	55	65	80	90	105	120
2.6	*660*	55	65	80	90	105	120
2.7	*660*	55	65	80	90	105	120
2.8	*660*	55	65	90	95	110	130
2.9	*660*	55	65	90	95	110	130
3.0	*780*	65	70	95	105	120	135
3.1	*780*	65	70	95	105	120	135
3.2	*780*	65	70	95	105	120	135
3.4	*780*	65	70	95	105	120	135
3.5	*780*	65	80	105	110	130	150
3.6	*780*	65	80	105	110	130	150
3.7	*780*	65	80	105	110	130	150
3.8	*780*	65	80	105	110	130	150
3.9	*780*	65	80	105	110	130	150
4.0	*840*	70	90	110	120	135	175
4.4	*840*	70	90	110	120	135	175
4.5	*960*	80	95	130	145	150	190
4.9	*960*	80	95	130	145	150	190
5.0	*1140*	95	110	145	160	175	210
5.4	*1140*	95	110	145	160	175	210
5.5	*1140*	95	130	160	175	190	240
5.9	*1140*	95	130	160	175	190	240
6.0	*1320*	110	135	175	190	225	280

Base de calcul des volumes des repas pour la phase de rattrapage de croissance/récupération (bébés non nourris au sein)

Plus le poids du bébé est faible, plus le volume nécessaire par kg est élevé.
Pour mémoire, le volume moyen d'aliments/kg en fonction du poids au cours de la phase de transition est de :

Poids	Quantité en ml/kg/24 heures*
1.2 – 1.9 kg	270 ml/kg
2.0 – 3.0 kg	270 ml/kg
3.1 – 3.5 kg	240 ml/kg
3.6 – 6.0 kg	230 ml/kg

* moyennes arrondies à 5 ml près.

TABLEAU DES APPORTS ALIMENTAIRES SUR 24 HEURES

Compléter un tableau pour toute période de 24 heures

Nom : _____ N° hospitalisation : _____ Poids à l'admission (kg) : _____ Poids du jour : _____

DATE :		**TYPE D'ALIMENT :**		**DONNER : _____ repas de _____ ml**		
Heure	a. Quantité proposée (ml)	b. Quantité laissée dans la tasse (ml)	c. Quantité prise oralement (a – b)	d. Quantité éventuelle par NG (ml)	e. Quantité vomie estimée (ml)	f. Diarrhée aqueuse (dans l'affirmative, *oui*)
Total colonnes			c.	d.	e.	Nombre de oui :

Volume total ingéré sur 24 heures = quantité prise oralement (c) + quantité prise par NG (d) – quantité vomie (e) = _____ ml

ANNEXE C

ANNEXE D

FEUILLE JOURNALIÈRE DE PRÉPARATION DES ALIMENTS

DATE : _____ SERVICE : _____

Nom de l'enfant	F-75			F-100		
	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)	Nombre de repas	Volume par repas (ml)	Total (ml)